



**Plan de negocio para el desarrollo de una plataforma virtual
colaborativa de auxilio mecánico vehicular**

**Tesis presentada en satisfacción parcial de los requerimientos
para obtener el grado de Magíster en Dirección de Tecnologías de
la Información por:**

Débora Elsa Jerónimo Balcazar

Celso Ever Larico Mullisaca

Marcos Luciano Gaspar Gonza

Pedro Antonio Yanac Ortiz

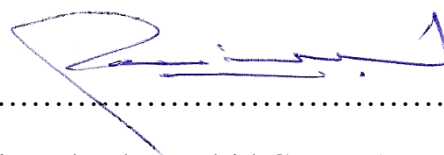
**Programa de la Maestría en Dirección de Tecnologías de la Información
2018-II**

Lima, 20 de abril del 2021

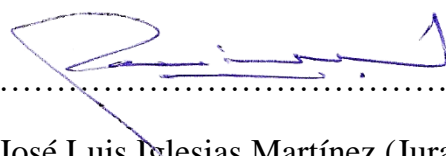
Esta tesis

**Plan de negocio para el desarrollo de una plataforma virtual
colaborativa de auxilio mecánico vehicular.**

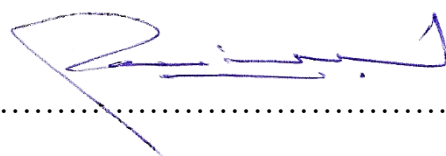
Ha sido aprobada.



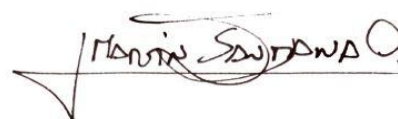
.....
Luis Rolando Madrid Guerra (Jurado)



.....
José Luis Iglesias Martínez (Jurado)



.....
Jordi Fernández Nieto (Jurado)



.....
Jorge Martín Ramón Santana Ormeño (Asesor)

Universidad ESAN

2021

DEDICATORIA

A Dios por cuidarme y darme una extraordinaria familia. A mis padres por su apoyo incondicional, por siempre impulsarme a ser mejor cada día.

Débora Elsa Jerónimo Balcázar

A Dios por darnos salud en esta difícil situación. A mi esposa por alentarme en todo momento a cumplir con mis metas. A mis padres que se esforzaron desde el inicio de mi carrera

Celso Ever Larico Mullisaca

A Dios por todo lo que nos da. A mi esposa y a mi hija, por completar mi vida y su constante amor y apoyo incondicional en todo momento. A mis padres que siempre me alentaron a ser mejor persona y mejor profesional: mi mamá desde casa y mi papá ahora desde el Cielo.

Marcos Luciano Gaspar Gonza

A Dios por estar siempre a mi lado. A mis padres por darme todo el apoyo para el cumplimiento de mis metas. A mis hermanos por su continuo aliento.

Pedro Antonio Yanac Ortiz

INDICE GENERAL

LISTA DE TABLAS	ix
LISTA DE FIGURAS	xi
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1 Motivación	1
1.2 Objetivos	2
1.2.1 <i>Objetivos Generales:</i>	2
1.2.2 <i>Objetivos Específicos:</i>	3
1.3 Justificación	3
1.4 Alcance y limitaciones	5
1.5 Contribución	6
CAPÍTULO II: MARCO CONCEPTUAL	8
2.1 Introducción	8
2.2. Conceptos.....	8
2.2.1. <i>Auxilio Mecánico</i>	8
2.2.2. <i>Modelos de negocio de doble entrada</i>	9
2.2.3. <i>Economía colaborativa</i>	10
2.2.4. <i>Plataformas móviles</i>	10
2.2.5. <i>Geolocalización en aplicaciones móviles</i>	11
2.2.6. <i>Pago electrónico en aplicaciones móviles</i>	11
2.2.7. <i>Marketing digital</i>	12
CAPÍTULO III: MARCO CONTEXTUAL.....	13
3.1 Análisis del entorno en Lima	13
3.1.1 <i>Actores:</i>	16
3.2 Análisis del macroentorno	19
3.2.1 <i>Análisis PESTEL</i>	19
3.3 Análisis de Benchmarking	28
CAPÍTULO IV: MODELO DE NEGOCIO.....	31
4.1 Value Proposition Canvas - Conductor.....	31
4.1.1 <i>Perfil de conductor</i>	31
4.1.2 <i>Propuesta de valor para el conductor</i>	32
4.2 Modelo de Negocio Lean Canvas - Conductor.....	35
4.2.1. <i>Segmento de clientes</i>	35
4.2.2 <i>Problema</i>	35
4.2.3 <i>Propuesta de valor única</i>	36

4.2.4 Solución.....	37
4.2.5 Canales	37
4.2.6 Flujo de Ingresos	38
4.2.7 Estructura de costos.....	38
4.2.8 Métricas clave.....	39
4.2.9 Ventajas especiales	39
4.2.10 Lienzo.....	39
4.3 Value Proposition Canvas - Auxiliador mecánico	41
4.3.1 Perfil de auxiliador mecánico.....	41
4.3.2 Propuesta de valor para el auxiliador mecánico	42
4.4 Modelo de Negocio Lean Canvas - Auxiliador mecánico	44
4.4.1. Segmento de clientes	44
4.4.2 Problema.....	44
4.4.3 Propuesta de valor única	45
4.4.4 Solución.....	45
4.4.5 Canales	46
4.4.6 Flujo de Ingresos	46
4.4.7 Estructura de costos.....	46
4.4.8 Métricas clave.....	47
4.4.9 Ventajas especiales	47
4.4.10 Lienzo.....	47
CAPÍTULO V: METODOLOGÍA.....	49
5.1 Diseño de investigación	49
5.2 Instrumentos y procedimientos	49
5.3 Determinación del tamaño de las muestras.....	53
5.3.1 Encuesta a conductores:.....	53
5.3.2 Encuesta a auxiliadores mecánicos:.....	54
5.3.3 Encuesta a talleres mecánicos:.....	55
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	56
6.1 Introducción	56
6.2 Análisis del estudio cualitativo	56
6.2.1. Resultados de entrevista a expertos	56
6.2.2. Resultados de focus group	60
6.2.3. Conclusiones generales del estudio cualitativo	65
6.3 Análisis del estudio cuantitativo	66
6.3.1. Perfil de los encuestados	67

6.3.2 Consumo de servicios de auxilio mecánico	71
6.3.3 Disposición para brindar servicio de auxilio mecánico.....	74
6.3.4 Disposición de talleres mecánicos para publicitar en medios digitales.....	77
6.3.5 Aceptación de la propuesta de negocio	79
6.4 Estimación de la demanda	85
6.4.1 Mercado Potencial.....	85
6.4.2 Mercado Meta.....	86
CAPÍTULO VII: PLAN ESTRATÉGICO	87
7.1 Introducción	87
7.2 Misión, Visión y Valores	87
7.2.1 Misión	87
7.2.2 Visión	87
7.2.3 Valores	87
7.3 Análisis del entorno externo	87
7.3.1 Análisis de las oportunidades	87
7.3.2 Análisis de las amenazas	88
7.3.3 Matriz EFE.....	89
7.3.4 Análisis de las 5 fuerzas de Porter	91
7.4 Objetivos estratégicos	93
CAPÍTULO VIII. PLAN DE MARKETING	96
8.1 Objetivos de Marketing.....	96
8.1.1 Objetivos Cuantitativos.....	96
8.1.2 Objetivos Cualitativos.....	96
8.2 Estrategias de Marketing.....	96
8.2.1 Segmentación	97
8.2.2 Posicionamiento.....	97
8.2.3 Marketing Mix.....	99
8.3 Gestión de experiencia del cliente	105
8.3.1 Customer Journey.....	105
8.3.2 Customer Buyer	105
8.4 Presupuesto de Marketing.....	105
8.5. Conclusiones del capítulo	106
CAPÍTULO IX. PLAN DE OPERACIONES	108
9.1 Objetivos del Plan de Operaciones	108
9.2 Estrategias de Operaciones	108
9.3 Gestión de Operaciones	109

9.3.1 Instalaciones	109
9.3.2 Infraestructura tecnológica	110
9.3.3 Selección de auxiliares mecánicos.....	110
9.3.4 Selección de talleres mecánicos.....	111
9.4. Políticas de calidad	112
9.5. Costeo	113
9.6. Flujogramas de las Operaciones	113
9.6.1. Reclutamiento de Auxiliares	113
9.6.2. Reclutamiento de Talleres.....	115
9.6.3. Auxilio mecánico a conductores	117
9.6.4. Atención de reclamos	119
9.7. Actividades de apoyo	121
9.8. Turnos y horarios de atención	121
9.9. Herramientas y activo fijo.....	121
9.9.1. Gastos Pre operativos.....	121
9.9.2. Activos fijos.....	122
9.10. Costos operativos	122
9.11. Conclusiones	123
CAPÍTULO X. PLAN DE RECURSOS HUMANOS	125
10.1. Objetivos del plan	125
10.2. Formalización de la empresa.....	125
10.2.1. Régimen tributario	125
10.2.2. Régimen laboral.....	125
10.2.3. Esquema de la sociedad.....	126
10.3. Registro del negocio	126
10.4. Estructura de la organización.....	126
10.4.1. Objetivos del plan de recursos humanos	126
10.4.2. Organigrama.....	126
10.5. Puestos del personal	127
10.6. Perfil del personal	127
10.6.1. CEO (Chief Executive Officer)	127
10.6.2. Analista de operaciones	127
10.6.3. Líder de Operaciones y TI	128
10.6.4. Líder de marketing y ventas	128
CAPÍTULO XI. PLAN DE TECNOLOGÍA	133
11.1 Objetivos del Plan de Tecnología	133

11.2	Arquitectura de la solución tecnológica.....	133
11.3	Metodología de desarrollo de la aplicación	136
11.4	Gestión de incidencias	138
11.5	Acuerdo de niveles de servicio	138
11.5.1	<i>Proveedor infraestructura en la nube</i>	138
11.5.2	<i>Proveedor de pago electrónico en línea</i>	139
11.5.3	<i>Proveedor de desarrollo de las aplicaciones</i>	139
11.5.4	<i>Proveedor de soporte tecnológico</i>	140
11.6	Selección de proveedores.....	140
11.6.1	<i>Proveedor infraestructura en la nube</i>	140
11.6.2	<i>Proveedor de pago electrónico en línea</i>	141
11.7	Descripción de la aplicación	141
11.8	Seguridad de la información	142
11.8.1	<i>Protección de datos personales</i>	143
11.8.2	<i>Seguridad de la infraestructura en la nube</i>	143
11.8.3	<i>Seguridad para la pasarela de pago</i>	143
11.9	Inversión en tecnología	143
11.9.1	<i>Inversión inicial y gastos preoperativos</i>	143
11.9.2	<i>Gastos Operativos</i>	147
CAPÍTULO XII.	PLAN FINANCIERO	149
12.1.	Supuestos y consideraciones generales.....	149
12.2.	Tipos de Ingresos	150
12.3.	Gastos.....	152
12.4.	Costos.....	152
12.5	Inversiones y Financiamiento	153
12.5.1	<i>Activos fijos</i>	153
12.5.2	<i>Inversión</i>	153
12.5.3	<i>Financiamiento</i>	154
12.6	Ingresos	154
12.7	Estado de Resultados	154
12.8	Tasa de descuento.....	154
12.9	Flujos de Caja.....	155
12.10	Evaluación del proyecto.....	156
12.11	Análisis de riesgos	156
12.11.1	<i>Análisis de punto de equilibrio</i>	156
12.11.2	<i>Análisis de sensibilidad</i>	156

12.11.3 Análisis de escenarios.....	159
12.12 Conclusiones del capítulo	159
CAPÍTULO XIII. CONCLUSIONES	160
CAPÍTULO XIV. RECOMENDACIONES	162
ANEXOS.....	164
Anexo 1: Guía de pautas para focus group de conductores	164
Anexo 2: Guía de pautas para focus group de auxiliares mecánicos	165
Anexo 3: Encuesta a conductores	166
Anexo 4: Encuesta a auxiliares mecánicos	168
Anexo 5: Entrevistas a talleres mecánicos	170
Anexo 6: Entrevistas a expertos.....	171
Anexo 7: Logo de AuxiFlash.....	186
Anexo 8: Poster de Auxiflash	187
Anexo 9: Ubicación de las instalaciones de AuxiFlash	188
Anexo 10: Organigrama de AuxiFlash	189
Anexo 11: Relación de expertos entrevistados	190
Anexo 12: Relación de factores, subfactores y preguntas para los expertos	191
Anexo 13: Customer Journey del Conductor	193
Anexo 14: Customer Buyer del Conductor.....	194
Anexo 15: Venta de vehículos livianos por departamento de enero a septiembre del 2020.....	195
Anexo 16: Prototipos del aplicativo móvil AuxiFlash.....	196
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	203

LISTA DE TABLAS

Tabla 2.1 Ejemplos de mercados de doble cara	9
Tabla 3.1. Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas	15
Tabla 3.2 Ranking de seguros Vehículos y Líneas Aliadas	16
Tabla 3.3 Venta vehículos livianos 2019 - 2020.....	23
Tabla 3.4 Penetración de internet Lima Metropolitana - Perú	24
Tabla 3.5 Penetración de internet Lima Metropolitana - Edad	24
Tabla 3.6 Penetración de internet Lima Metropolitana - Lugar de uso	25
Tabla 3.7 Ingreso bruto promedio por hora por categoría (en euros)	29
Tabla 5.1: Ficha técnica de focus group conductores	50
Tabla 5.2: Distribución de participantes focus group conductores	50
Tabla 5.3: Ficha técnica de focus group auxiliares mecánicos	51
Tabla 5.4: Distribución de participantes focus group auxiliares mecánicos.....	51
Tabla 7.1 análisis de oportunidades	88
Tabla 7.2 Análisis de amenazas	89
Tabla 7.3 Matriz EFE del modelo de negocio	90
Tabla 8.1. Precios de AuxiFlash (en soles).....	102
Tabla 8.2. Presupuesto del plan de marketing (en soles).....	106
Tabla 9.1. Costeo y Precios de servicios AuxiFlash.....	113
Tabla 9.2. Presupuesto de Gastos pre operativos.....	121
Tabla 9.3. Presupuesto de activos fijos	122
Tabla 9.4. Costos operativos	123
Tabla 10.1. Remuneración inicial de los colaboradores internos de AuxiFlash.....	130
Tabla 10.2. Indicadores de RRHH de AuxiFlash.....	131
Tabla 10.3. Planilla MYPE mensual.....	131
Tabla 10.4. Presupuesto de Recursos Humanos y servicios tercerizados.....	131
Tabla 11.1 Cuota de mercado de navegadores en Perú - enero 2021	134
Tabla 11.2 Cuota de mercado de smartphones a nivel mundial.....	134
Tabla 11.3 Cuota de mercado versiones Android para dispositivos móviles y tabletas en Perú	135
Tabla 11.4 Cuota de mercado versiones iOS para dispositivos móviles y tabletas en Perú	135
Tabla 11.5 Funciones para atención de incidencias	138
Tabla 11.6 SLA proveedor infraestructura en la nube	138
Tabla 11.7 SLA proveedor pago electrónico en línea.....	139

Tabla 11.8 SLA proveedor de desarrollo de aplicaciones	139
Tabla 11.9 SLA proveedor de soporte tecnológico	140
Tabla 11.10 Benchmarking proveedor infraestructura en la nube	141
Tabla 11.11 Benchmarking proveedor de pago electrónico	141
Tabla 11.12 Funcionalidades de la aplicación	141
Tabla 11.13 Inversión inicial y gastos pre-operativos de T.I.....	146
Tabla 11.14 Gastos operativos de T.I.	148
Tabla 12.1. Precio de los servicios ofrecidos por AuxiFlash.....	150
Tabla 12.2. Ingresos por auxilio mecánico de AuxiFlash.....	151
Tabla 12.3. Ingresos totales de AuxiFlash	151
Tabla 12.4. Gastos Pre-operativos	152
Tabla 12.5. Costos de AuxiFlash	152
Tabla 12.6. Estructura de la Inversión	153
Tabla 12.7. Estructura de la Inversión	153
Tabla 12.8. Estado de Resultados de AuxiFlash.....	154
Tabla 12.9. Tasas pasivas anuales caja rural en moneda nacional 2021.....	155
Tabla 12.10. Flujos de Caja de AuxiFlash.....	155
Tabla 12.11. Indicadores financieros de AuxiFlash.....	156
Tabla 12.12. Análisis de sensibilidad de ingresos totales de AuxiFlash.....	157
Tabla 12.13. Análisis de sensibilidad por frecuencia de avería cada 3 meses de AuxiFlash.....	157
Tabla 12.14. Análisis de sensibilidad por usuarios finales de AuxiFlash.....	158
Tabla 12.15. Análisis de sensibilidad margen promedio vs. Ingresos totales de AuxiFlash (VAN).....	158
Tabla 12.16. Análisis de escenarios bidimensional de AuxiFlash.....	159

LISTA DE FIGURAS

Figura 3.1. Evolución del parque vehicular Perú 2007 - 2018	13
Figura 3.2. Evolución del Índice Nacional del Flujo Vehicular 2016-2020	15
Figura 3.3 Tasa de interés de referencia (%)	20
Figura 3.4 Deuda y morosidad de los hogares en el sistema financiero	21
Figura 3.5 Evolución de la PEA ocupada por situación de informalidad 2007-2018..	22
Figura 3.6 Venta de vehículos livianos por marca.....	23
Figura 3.7 Proyectos de economía colaborativa en América Latina.....	29
Figura 4.1: Value Proposition Canvas - Conductor	34
Figura 4.2: Lean Canvas - Conductor	40
Figura 4.3: Value Proposition Canvas - Auxiliador mecánico	43
Figura 4.4: Lean Canvas - Auxiliador mecánico	48
Figura 5.1: Metodología de la investigación.....	49
Figura 6.1: Distribución cantidad de encuestados conductores por “Rango de edades” vs “Sexo”	68
Figura 6.2: Distribución de encuestados conductores por “Rango de antigüedad del auto”	68
Figura 6.3: Distribución encuestados conductores por “Zona residencia” vs “Rango antigüedad auto”	69
Figura 6.4: Distribución de encuestados taxistas por “Rango de edades” vs “Sexo” ..	70
Figura 6.5: Distribución de encuestados taxistas por “Conocimientos en mecánica” .	70
Figura 6.6: Distribución de encuestados por “Zona trabajo” vs “Conocimientos en mecánica”	71
Figura 6.7: Distribución de encuestados por distrito	71
Figura 6.8: Distribución de encuestados conductores por “Frecuencia de averías”	72
Figura 6.9: Distribución de conductores encuestados por “Frecuencia de averías vs. antigüedad de autos”	72
Figura 6.10: Tipos de averías frecuentes	73
Figura 6.11: Tipos de soporte vehicular y tiempo de atención	74
Figura 6.12: Lo más valorado por conductores al presentar averías.....	74
Figura 6.13: Distribución por “Días de trabajo a la semana” vs “Horas libres por día”	75
Figura 6.14: Distribución por “Herramientas que poseen”	75
Figura 6.15 Disposición de ganancia por avería atendida.	76
Figura 6.16 Disposición de ganancia por remolcar auto (2 km de distancia).....	76
Figura 6.17 Inversión de talleres en publicidad digital.....	77
Figura 6.18 Inversión de publicidad digital aproximada en un mes.	77

Figura 6.19 Interés de publicidad en la app.	78
Figura 6.20 Beneficio que más se valora de la publicidad digital	78
Figura 6.21 Interés de conductores en la app de auxilio mecánico	79
Figura 6.22 Disposición de los conductores para usar la app	80
Figura 6.23 Factores que motivan a los conductores a utilizar la app	80
Figura 6.24 Disposición de los conductores para pagar por los servicios ofrecidos ...	81
Figura 6.25 Interés de conductores por recibir sugerencia de talleres mecánicos cercanos.....	81
Figura 6.26 Interés de conductores por recibir recomendaciones periódicas para el cuidado del auto	82
Figura 6.27 Aceptación de los taxistas para usar la aplicación.....	82
Figura 6.28 Factores que motivarían a usar la app a los auxiliadores	83
Figura 6.29 Disposición de taxistas de ganancia por servicio atendido.....	83
Figura 6.30 Precio por remolcar un auto a 2 kilómetros de distancia.....	84
Figura 6.31 Disposición del taller mecánico a realizar un pago periódico.	84
Figura 6.32 Considera adecuado un pago mensual entre 60 y 70 soles.....	85
Figura 6.33 Monto mensual a pagar.	85
Figura 7.1 Cinco fuerzas de Porter para nuestro modelo de negocio	93
Figura 8.1. Posicionamiento de la marca AuxiFlash	98
Figura 9.1. Reclutamiento de Auxiliadores	114
Figura 9.2. Reclutamiento de Talleres	116
Figura 9.3. Auxilio mecánico a conductores	118
Figura 9.4. Flujo de reclamos	120
Figura 11.1 Cuota de mercado de smartphones a nivel mundial	136
Figura 11.2 Proceso Lean Startup	137
Figura 11.3 Proceso SCRUM	137
Figura 11.4 Costo mensual del servicio Cloud Load Balancing.....	144
Figura 11.5 Costo mensual del servicio Cloud Armor	144
Figura 11.6 Costo mensual del servicio Compute Engine de instancias tipo N1	145
Figura 11.7 Costo mensual del servicio Cloud SQL.....	145
Figura 11.8 Costo mensual del servicio Cloud Storage	146
Figura 11.9 Costo mensual plan Business Starter de Google Workspace	147
Figura 11.10 Costo mensual del servicio Compute Engine de instancias tipo E2.....	148

DÉBORA JERÓNIMO BALCAZAR

Profesional en Tecnología de Información con más de 10 años de experiencia en el rubro de desarrollo de software. Me apasiona diseñar y desarrollar nuevas soluciones tecnológicas que transforman procesos y generan nuevas oportunidades de negocio, aprovechando las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías y la computación en la nube, colaborando en equipos ágiles, buscando siempre ser más eficientes mediante la implementación de buenas prácticas y la automatización de software.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Pandero Eafc S.A.

Empresa administradora de fondos colectivos de Capitales Peruanos supervisada por la Superintendencia del Mercado de Valores

Jefa de Diseño y Desarrollo de Software

10/2016 – Actualidad

- Liderar a los equipos de desarrollo de software en la construcción de aplicaciones con nuevas tecnologías, aplicando metodologías ágiles.
- Traducir los procesos y mejoras de negocio en productos digitales innovadores que eleven la experiencia de los clientes y colaboradores.
- Gestionar a los proveedores de la fábrica digital de software y de aplicativos móviles, definir los perfiles para la selección del personal técnico.

Axcess Financial

Axcess Financial es un proveedor de soluciones financieras que trabaja con nuestros empleados para fomentar un entorno de trabajo abierto y de ritmo rápido con muchas oportunidades para el crecimiento futuro.

Senior Software Engineer

12/2013 – 09/2016

- Liderar el desarrollo de aplicaciones web para el cliente de Reino Unido (sistemas financieros).
- Desarrollo de aplicaciones web con enfoque SOA.

Tata Consultancy Services

Grupo empresarial multinacional más grande de la India, TCS tiene más de 4.50.000 de los consultores mejor capacitados del mundo en 46 países. La empresa cotiza en la BSE (antes Bombay Stock Exchange) y la NSE (National Stock Exchange) de la India.

Analista Desarrolladora

09/2012 – 12/2013

- Responsable del diseño e implementación de servicios web para el proyecto de Reingeniería de la página MiClaro.
- Pruebas funcionales del software desarrollado.

Soatec Perú - Proyecto Indecopi

Grupo SOATEC, nace de la unión de varias empresas con una visión común. Nuestra filosofía es entregar soluciones de negocio basadas en tecnología de punta, para la cual

estamos permanentemente preparándonos y capacitándonos, en el uso de software tanto de código abierto como cerrado

Analista

03/2011 – 02/2012

- Análisis y diseño de los procesos registrales del proyecto en BPM, desarrollo de servicios web.
- Elaboración de casos de prueba y ejecución de pruebas con el cliente.

Graña y Montero Digital - Sunarp

La corporación Graña y Montero (GyM), dedicada a la construcción por años y el desarrollo de grandes proyectos, ingresa al negocio de la tecnología, por lo que creó GMD como parte de GyM.

Analista Desarrolladora

04/2009 – 03/2011

- Responsable de la construcción del Módulo de Tribunal Registral.
- Desarrollo del modelo de datos de SUNARP.

Albis S.A

Organización productora, comercializadora y distribuidora de productos farmacéuticos y material médico de alta calidad, con más de 55 años en el medio.

Analista Desarrolladora

12/2007 – 03/2009

- Análisis, desarrollo e implementación del Sistema Centros de Bienestar Arcángel.
- Soporte y mantenimiento del Sistema de Boticas Arcángel.

FORMACIÓN PROFESIONAL

UNIVERSIDAD ESAN

2018 - 2020

Maestría en Dirección de Tecnologías de la Información

UNIVERSIDAD ESAN

2015

Diplomado Internacional en Gerencia de Proyectos

UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

2010 - 2013

Bachiller en Ingeniería de Sistemas

CELSO EVER LARICO MULLISACA

Ingeniero de Sistemas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos con más de 13 años de experiencia laboral en empresas privadas del sector retail y siderúrgico en el área de Ingeniería de Software.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Intralot de Perú S.A.

Intralot es la compañía líder en juegos de loterías y apuestas deportivas en Perú. La Tinka, Ganagol, Kábala, Gana Diario, Kinelo y Te Apuesto.

Coordinador de Desarrollo de Sistemas

10/2017 – Actualidad

Encargado de planificar y ejecutar la atención de requerimientos de la plataforma E-Commerce y apuestas deportivas, en coordinación con proveedores externos que administran las plataformas virtuales.

Saga Falabella S.A.

Falabella Perú forma parte de Falabella, una de las compañías más grandes y consolidadas de América Latina que desarrolla su actividad comercial a través de varias áreas de negocio. Falabella es, hoy por hoy, la más importante de Sudamérica con más de 70,000 colaboradores en Chile, Uruguay Argentina, Colombia, México y Perú

Jefe de Proyectos TI

08/2016 – 02/2017

- Participación en la gestión de la demanda de requerimientos TI de la Gerencia de Desarrollo de Sistemas Retail.
- Levantamiento de información y análisis funcional para la atención de requerimientos del ERP de Tottus con usuarios de Perú y Chile.
- Coordinación con el proveedor de desarrollo de software, elaborando y entregando especificación funcional y documentación técnica necesaria.

Mifarma S.A.C.

Es una cadena de farmacias comercializadora de medicamentos, higiene, cuidado personal y productos de belleza, que se creó con la finalidad de ofrecer lugares de compra modernos, que cuenten con una gran variedad de productos de la mejor calidad y con alternativas para todos nuestros clientes, además de contar con un servicio y atención al cliente personalizado ofreciendo una mejor experiencia de compra. Surgió en noviembre del año 2005 de la mano de Química Suiza, una de las empresas nacionales de mayor desarrollo en el país.

Analista Programador

06/2014 – 07/2016

- Modelamiento y mejora del proceso de cambio de precios de la subgerencia de Precios y Promociones
- Participación como líder de proyectos de desarrollo de software, realizando actividades de planificación, ejecución, seguimiento y control de las tareas asignadas al equipo de trabajo.

Corporación Aceros Arequipa S.A.

Corporación Aceros Arequipa S.A. es una empresa peruana dedicada a la producción y comercialización de acero.

Analista Programador

01/2008 – 05/2014

- Participación en el análisis, diseño, desarrollo de software en conjunto con proveedores de TI
- Participación como líder técnico para integración de sistemas legados y ERP SAP, realizando labores de planificación, ejecución, seguimiento y control.

FORMACIÓN PROFESIONAL

UNIVERSIDAD ESAN	2018 - 2020
Maestría en Dirección de Tecnologías de la Información	
UNIVERSIDAD ESAN	2013 - 2014
Alta Especialización en Ingeniería de Software	
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ	2012 - 2013
Especialización en Gerencia de Proyectos	
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	2003 - 2009
Titulado en Ingeniería de Sistemas	

MARCOS LUCIANO GASPAR GONZA

Ingeniero Electrónico titulado de la Pontificia Universidad Católica del Perú, con más de 12 años de experiencia y conocimiento en diseño, implementación, arquitectura y consultoría en soluciones de Seguridad Informática. Capacidad de trabajo en equipos multiculturales debido a experiencia en empresas transnacionales, siempre orientado al cumplimiento de objetivos. Nivel avanzado de inglés y conocimientos de francés y alemán.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Telefónica Cybersecurity Tech

Empresa dedicada a la prestación de servicios de ciberseguridad y seguridad de la información electrónica.

Preventa Comercial

10/2020 - a la fecha

Desarrollo de conocimiento técnico de las soluciones de Seguridad Informática ofrecidas por la compañía, incluyendo soluciones desarrolladas por 11 paths.

- Evaluación y respuestas a TDR's.
- Desarrollo y seguimiento de oportunidades técnico- comerciales relacionadas con proyectos con soluciones de Seguridad Informática, validando cumplimiento de requerimientos.
- Elaboración de propuestas técnico-económicas con planes de diseño e implementación de soluciones de seguridad llave en mano.

Westcon Perú

Es el distribuidor de tecnología empresarial líder a nivel mundial en más de 70 países, ofrecemos valor y oportunidades a las empresas al conectar a los fabricantes tecnológicos líderes del mercado con un canal de revendedores de tecnología, integradores de sistemas y fabricantes de servicios.

Peru Presales Team Leader

06/ 2013- 08/2020

- Jefe del Equipo de Preventa en Westcon Perú, estableciendo y validando cumplimiento de KPI's alineados a los objetivos del Área Comercial y a la continua actualización de conocimiento técnico del equipo.
- Ingeniero Preventa en las marcas Fortinet y F5; los dos fabricantes de mayor facturación de la compañía en la región.
- Capacitaciones técnico- comerciales continuas de las soluciones del portafolio de marcas asignadas.
- Ejecución de PoCs de las marcas asignadas, orientado al cierre de negocios.
- Nombrado 'F5 2016 Presales Engineer of the Year' en el F5 Partner Kickoff el 2017 en Lima- Perú.

Ingeniero de Seguridad

- Labores de preventa en las marcas F5, Fortinet, FireEye y Exinda.
- Miembro del equipo regional de servicios en las marcas de preventa, así como Check Point.
- Sustento técnico a la labor comercial, orientado al cierre de negocios.

- Capacitaciones técnico- comerciales continuas en las marcas asignadas a canales y clientes finales, expandiendo el conocimiento global de las soluciones.
- Diseño y ejecución de implementaciones de soluciones del portafolio en la región SOLA de la compañía.

FORMACIÓN PROFESIONAL

UNIVERSIDAD ESAN	2018 - 2021
Maestría en Dirección de Tecnologías de la Información	
UNIVERSIDAD ESAN	2014
PEE- Gerencia en Seguridad de la Información	
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ	1995 - 2004
Titulado en Ingeniería Electrónica	

PEDRO ANTONIO YANAC ORTIZ

Ingeniero de telecomunicaciones, con más de 11 años de experiencia en operación y gestión de proyectos infraestructura de información y comunicación. Sólidos conocimientos de redes de datos, seguridad TI, gestión de proyectos y administración de sistemas basados en los estándares PMI, ITIL. Participante de programas de transformación y digitalización. Experiencia en gestión de proyectos, control de presupuesto, liderazgo equipos.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Telefónica Del Perú

Telefónica opera comercialmente bajo las marcas Movistar y Tuenti, y tiene cerca de 20 millones de clientes. El Grupo Telefónica, desde que inició sus operaciones en el Perú, ha invertido más de S/ 30,000 millones en infraestructura de telecomunicaciones para mejorar nuestra competitividad y para unir con más comunicación a los peruanos.

Gestor de Operaciones TI

01/2015 - A la fecha

Responsable de la operación de infraestructura de comunicaciones y seguridad perimetral para la red corporativa de TI de Telefónica del Perú. Responsable de la gestión de la infraestructura de entornos de preproducción de TI. A cargo del equipo técnico de proveedores de comunicaciones e infraestructura para nuevos proyectos en la red de TI. A cargo de la gestión presupuestal de operaciones e inversión para la red de TI.

Gestor de Ingeniería TI

A cargo del diseño e implementación de infraestructura tecnológica (Servidores, almacenamiento, base de datos, sistema operativo, virtualización y comunicaciones) para elaboración de nuevas aplicaciones de negocio. Líder de arquitectos personal tercero. Encargado de la revisión de la seguridad de red y comunicaciones de proyectos complementarios al proyecto de transformación Full Stack.

Ibm Del Perú

Empresa multinacional estadounidense de tecnología y consultoría con sede en Armonk, Nueva York. IBM fabrica y comercializa hardware y software para computadoras, y ofrece servicios de infraestructura, alojamiento de Internet, y consultoría en una amplia gama de áreas relacionadas con la informática, desde computadoras centrales hasta nanotecnología.

IT Specialist

09/2013 – 12/2014

Responsable de la operación de las herramientas de seguridad e infraestructura de red, de acuerdo con las políticas y normativas de los clientes, en el marco de estándares como PMI e ITIL. Coordinación de implementación de proyectos de comunicaciones para Telefónica del Perú.

Tgestiona

Consultor técnico de seguridad perimetral

04/2012 – 08/2013

Responsable de la gestión de la seguridad corporativa de red para el grupo telefónico del Perú. A cargo de supervisar la implementación, configuración y el funcionamiento adecuado de las plataformas que soportan la seguridad perimetral de clientes. Consultoría preventiva y elaboración de propuestas de plataforma de seguridad perimetral para mercado externo.

Trendcorp S.A.

empresa líder con más de 13 años de experiencia en el mercado, capaz de brindar soluciones para la comunicación, resguardo, confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información vital de su empresa.

Ingeniero de seguridad

01/2008 – 07/2011

Especialista en implementación y soporte de soluciones de seguridad perimetral, seguridad de red y comunicaciones. Evaluación técnica de los nuevos productos y versiones. Elaboración y dictado de cursos y seminarios a los clientes en los productos distribuidos por la empresa. Responsable de soporte y configuración de equipos de seguridad de empresas del sector retail, minería, industria, telecomunicaciones, banca, etc.

FORMACIÓN PROFESIONAL

UNIVERSIDAD ESAN

2018 - 2021

Maestría en Dirección de Tecnologías de la Información

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

2012 - 2023

Diplomatura en Gerencia de Proyectos

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

2003 - 2011

Ingeniero de las Telecomunicaciones

RESUMEN EJECUTIVO

Grado: Maestro en Dirección en Tecnología de Información

Título de la Tesis: Plan de negocio para el desarrollo de una plataforma colaborativa de auxilio mecánico vehicular

Autor(es): Débora Elsa Jerónimo Balcázar
Celso Ever Larico Mullisaca
Marcos Luciano Gaspar Gonza
Pedro Antonio Yanac Ortiz

Resumen:

La presente tesis tiene como principal objetivo proponer, diseñar y evaluar un plan de negocios para la creación de una plataforma digital colaborativa denominada AuxiFlash en la ciudad de Lima, en las zonas denominadas Norte, Centro y Moderna. A través de una aplicación móvil, se plantea enlazar a conductores que necesiten asistencia mecánica con una red de conductores que cumplan el rol de auxiliador mecánico, usando las herramientas necesarias para poder solucionar un problema sencillo o complejo que pudiera surgir en ruta.

Para la elaboración del plan partimos de un análisis estadístico desde el 2018 sobre el sector automovilístico en Lima Metropolitana, analizando diversos factores como flujo vehicular, cantidad de autos vendidos, vehículos con seguro contratado, estado de carreteras. Para luego elaborar el plan de negocios, que se sustentó con entrevistas a expertos del sector automotriz, negocios digitales, conductores y taxistas. Se realizaron también focus group a un grupo de conductores y taxistas quienes aportaron sus ideas para complementar las entrevistas.

Se realizaron 358 encuestas a los conductores de los cuales se tomaron en cuenta 270 que forman parte de nuestro público objetivo, 125 a taxistas y 57 a talleres mecánicos. Llegando a la conclusión de que el 94.8% de conductores usarían la aplicación, además de que un 97.6% de taxistas están interesados en cumplir el rol de

auxiliador mecánico, y 98.1% talleres están interesados en formar parte de la red de talleres de auxilio en la aplicación.

AuxiFlash ofrecerá a los conductores, una propuesta de valor para solucionar un inconveniente mecánico en carretera de manera fácil, rápida y segura, asignándole al auxiliador mecánico idóneo. A su vez ofrecerá a los auxiliadores mecánicos contacto directo con clientes que requieran ayuda en sus vehículos de forma rápida y segura, y puedan obtener ingresos extra.

La mayor fuente de ingresos de AuxiFlash se dará a través de una comisión sobre el pago por los servicios de auxilio mecánico realizado por los conductores, también se tendrán ingresos menores por suscripciones mensuales de talleres para formar parte de la red de talleres de AuxiFlash y por publicidad para empresas del rubro automotriz que deseen aparecer en la aplicación.

Tras una inversión inicial de S/ 288,132 soles, se espera recuperar lo invertido en el segundo año de funcionamiento. La evaluación del proyecto muestra un VAN de S/ 278,900 soles y una TIR de 46.62% bajo un escenario moderado.

Dado que en el país no existen plataformas colaborativas para servicios vehiculares, pretendemos con la presente propuesta cubrir este espacio y convertir la plataforma en referente del sector, ofreciendo servicios de auxilio mecánico con mayor seguridad y en el menor tiempo posible.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Motivación

El parque automotor en Perú ha venido creciendo de forma constante en los últimos 10 años, a inicios del 2019 constaba de 2,981,000 vehículos tomando en cuenta autos livianos y pesados, excluyendo motos y trimotos. A pesar del crecimiento sigue siendo poco en relación al número de habitantes, ya que la relación actual es de 10.7 habitantes por vehículo (Asociación Automotriz del Perú, 2019). En estos últimos años se ha evidenciado un incremento considerable en la venta de autos usados, en el 2020 en promedio la venta de autos usados ha sido 3 a 1 en comparación con la venta de autos nuevos. En octubre del 2020 se registraron en SUNARP aprox. 14,000 vehículos livianos nuevos (Asociación Automotriz del Perú, 2021) en comparación de los 47,000 autos usados registrados (Asociación Automotriz del Perú, 2020b).

Adicionalmente es importante considerar que el promedio de antigüedad del parque automotor en el Perú es de 13.6 años (Asociación Automotriz del Perú, 2019). Se ha verificado en el estudio de mercado realizado en la presente tesis que mientras mayor es la antigüedad de un auto mayor es la frecuencia de averías que presenta al año, se puede observar que el 71% de los autos con menor antigüedad (entre 3 y 5 años de antigüedad) presentan averías solo 1 vez al año, en contraste con los autos que tienen más de 6 años de antigüedad que en su mayoría presentan averías 1 vez cada 3 o 6 meses (ver Figura 6.9: Distribución de conductores encuestados por “Frecuencia de averías vs. antigüedad de autos”).

Con respecto a las pistas, en Lima y Callao, la Defensoría del Pueblo publicó en el 2019 un informe de adjuntía (Defensoría del Pueblo, 2019a) donde indica que el 71% de las pistas en Lima y Callao, presentan baches y grietas, frente al 29% que están en buen estado. Transitar por una calle en mal estado podría ocasionar problemas en el auto que resulten en que el conductor se quede varado en una calle de un lugar desconocido pudiendo poner en riesgo su seguridad.

En base al estudio de mercado realizado en la presente tesis se validó que la opción a la que más recurren los conductores cuando tienen un problema vehicular es llamar a un familiar o un conocido para que los ayude, el 37% del total de encuestados, y el tiempo que demoran en llegar a ayudarlos es entre 30 minutos y 3 horas (ver Figura

6.11: Tipos de soporte vehicular vs tiempo de atención). Basados en estos datos claramente se puede observar que el tiempo de atención actual es relativamente alto.

Considerando el alto nivel de antigüedad de nuestro parque automotor, la creciente demanda de adquisición de autos usados y que la mayoría de pistas en Lima Metropolitana se encuentran en mal estado, claramente genera una importante necesidad en los conductores de contar con un servicio de auxilio mecánico que pueda ayudarlos de forma rápida y segura cuando se les presente alguna urgencia, en especial a los dueños de autos usados.

Adicionalmente, también se validó mediante un estudio de mercado la cantidad de horas libres que tiene un taxista al día, según el estudio realizado la mayoría de taxistas disponen de 2 a 4 horas libres al día (ver Figura 6.13: Distribución por “Días de trabajo a la semana” vs “Horas libres por día”). Esta información es importante porque como comentó Rafael Landázuri, dueño de la empresa Taxi Center desde el 2009, en la entrevista que le realizamos, poder contar con taxistas que brindan el servicio de auxilio mecánico va a depender de cuánto tiempo tengan disponible fuera del servicio de taxi que brindan tradicionalmente (Rafael Landázuri, entrevista personal, 3 de noviembre 2020).

Por lo expuesto anteriormente, concluimos que existe una oportunidad de negocio de contar con una plataforma que permita conectar conductores que tengan un problema con su auto con auxiliares mecánicos que están circulando cerca de ellos a fin de brindarles una atención rápida y segura.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivos Generales:

- Evaluar la viabilidad económica-financiera de crear una plataforma tecnológica que brinde auxilio mecánico al conductor para solucionar un problema en su vehículo en el menor tiempo posible, en las zonas de Lima Norte, Lima Centro y Lima Moderna.
- Brindar al conductor una plataforma que le proponga recomendaciones para mantener su vehículo en buen estado, así como sugerirle los talleres que se ajusten a las características de su auto para realizar los mantenimientos mecánicos periódicos.

- Brindar a los taxistas una plataforma que les permita ganar dinero extra en sus tiempos libres brindando el servicio de auxilio mecánico de calidad de forma rápida y segura.

1.2.2 Objetivos Específicos:

- Definir las funcionalidades principales que tendrá la app encargada de brindar auxilio mecánico.
- Lograr implementar una capacidad de afiliación muy eficaz, para brindar mayor facilidad a los usuarios.
- Desarrollar la capacidad de promocionar el servicio de una manera geográficamente muy difundida.
- Recoger constantemente las opiniones y sugerencias de los usuarios para optimizar la experiencia de los usuarios.

1.3 Justificación

La principal razón para llevar a cabo este plan de negocio proviene de la creciente necesidad de los conductores de Lima Metropolitana de contar con un servicio de auxilio mecánico que sea flexible, rápido y seguro (siendo estas las características más importantes a considerar luego el análisis realizado en la presente tesis), frente a una oferta actual que no satisface las necesidades indicadas.

La necesidad cada vez más creciente de auxilio mecánico se justifica por la alta antigüedad del parque automotor de Lima que ronda los 13.6 años, el aumento de la venta de autos usados, el mal estado de las pistas en Lima Metropolitana y la ausencia de un servicio de auxilio mecánico que adapte a las necesidades actuales de los conductores. Adicionalmente, la pandemia del COVID-19 también ha impulsado la venta de autos usados por factores de seguridad y por tener un precio más accesible, en octubre del 2020 se observa un crecimiento de 9.9% de ventas de autos usados en comparación con el mismo mes del 2019 (Asociación Automotriz del Perú, 2020b). Todos estos factores incrementan la demanda de servicios de auxilio mecánico por lo que benefician a nuestro modelo de negocio.

Actualmente los servicios de auxilio mecánico se vienen brindando en Lima metropolitana por aseguradoras como: Pacífico, Rímac, Mapfre, entre otros, empresas de auxilio mecánico, talleres mecánicos independientes con servicios de ayuda en

carretera de 24x7, auxilio en ciertas rutas por concesionarias, y talleres informales que se dedican a reparaciones específicas.

Para el caso de las aseguradoras, que requieren una póliza de pago mensual o anual, los tiempos de llegada dependen del lugar donde se presente el accidente, según el estudio de mercado realizado en la presente tesis la mayoría demora en ser atendido entre 30 minutos y 1 hora, en algunas ocasiones llega a ser entre 1 y 3 horas (ver Figura 6.11: Tipos de soporte vehicular y tiempo de atención). Los talleres 24x7 cubren ciertas zonas, cobran por atención y sus costos suelen ser elevados. Finalmente, los talleres informales no brindan las garantías necesarias.

A pesar de que podría considerarse que la mejor opción para acceder a un servicio de auxilio mecánico sería contar con un seguro vehicular, en Perú solo uno de cada 5 vehículos cuenta con seguro vehicular, tal como mencionó el presidente de la Asociación Peruana de Empresas de Seguros APESEG, Eduardo Morón (Asociación Automotriz del Perú, 2018). Este dato no sorprende si consideramos que los precios son altos, los planes estándar no son flexibles y que según los focus groups realizados a conductores indican que el principal motivo por el que no adquieren un seguro vehicular es por los precios y porque no desean realizar un pago mensual cuando no todos los meses tienen problemas con sus vehículos, que prefieren un servicio a demanda (ver punto 6.2.2.1 Resultados de focus group conductores).

Basados en el análisis realizado en la presente tesis se ha concluido que las características principales a considerar en nuestro modelo de negocio de cara a nuestros clientes finales es que sea un servicio flexible, rápido y seguro. La característica de flexibilidad va relacionada a que no obligue a los conductores a pagar un plan mensual, sino que el pago sea a demanda (considerando lo señalado por los conductores en los focus group realizados en la presente tesis). La característica de rapidez va respaldada por el resultado del estudio de mercado a conductores donde indican que lo que más valoran es la rapidez con que vienen a ayudarlos cuando su auto presenta una avería (ver Figura 6.12: Lo más valorado por conductores al presentar averías). Finalmente la característica de seguridad está respaldada por los comentarios que nos hicieron los conductores y taxistas en los focus group así como las recomendaciones de los expertos a los que entrevistamos; en la entrevista con Ademar Díaz, sociólogo experto en idiosincrasia peruana, nos recomendó que para que nuestra idea de negocio sea exitosa garanticemos un filtro de seguridad de las personas que brindarán el servicio de auxilio

mecánico y que lo comuniquemos como un punto resaltante (Ademar Díaz, entrevista personal, 12 de noviembre 2020).

Con respecto a los taxistas que cumplirán el rol de auxiliares mecánicos se ha verificado que además de contar con horas disponibles al día, es decir horas donde no transportan pasajeros (entre 1 y 4 horas según el estudio de mercado realizado), también la mayoría de ellos disponen de conocimientos de mecánica (más del 90% de los encuestados según el estudio de mercado realizado que se puede apreciar en la Figura 6.5: Distribución de encuestados taxistas por “Conocimientos en mecánica”). También es resaltante mencionar que la mayoría de taxistas cuentan con herramientas básicas para auxilio mecánico, tal como se puede apreciar en la Figura 6.14: Distribución por “Herramientas que poseen” del estudio de mercado realizado, y que, según la entrevista realizada a Rafael Landázuri, actualmente el servicio de auxilio mecánico lo realizan algunos taxistas de forma esporádica para ayudarse mutuamente en comunidades (Rafael Landázuri, entrevista personal, 3 de noviembre 2020).

La presente propuesta tiene como herramienta principal una plataforma de intermediación que satisfaga las necesidades actuales de los conductores de Lima Metropolitana que presenten problemas en sus vehículos y que a su vez concentre una oferta de auxiliares mecánicos, de preferencia taxistas que circulan a diario por las calles de Lima, que puedan brindar un servicio de calidad de forma rápida y segura. Adicionalmente, la plataforma permitirá mostrar los servicios de los talleres mecánicos inscritos, así como derivar atenciones a ellos.

1.4 Alcance y limitaciones

El alcance de la tesis que se desarrollará es la siguiente:

- Describir la oportunidad encontrada y el modelo de negocio planteado.
- Desarrollo de un plan de negocio para la creación de una plataforma tecnológica de intermediación que le permita a los conductores que tengan alguna emergencia mecánica ser atendidos por auxiliares mecánicos (taxistas) que circulan por las calles de Lima.
- El plan de negocio también contempla la inscripción de talleres mecánicos a los que se les derivarán atenciones de averías mayores y mantenimientos mecánicos periódicos.

- La plataforma también brindará recomendaciones a los conductores para el cuidado de su vehículo.
- Desarrollar el plan estratégico que seguiremos en los 5 primeros años para que nuestro modelo de negocio sea rentable.
- Diseñar un plan de marketing que nos ayude a cumplir con los objetivos estratégicos y las ventas proyectadas.
- Elaborar el plan operativo y el plan de recursos humanos que sirvan de base para el funcionamiento del negocio.
- Definir los lineamientos y recursos tecnológicos necesarios para el correcto funcionamiento de la plataforma.
- Desarrollar el plan económico-financiero, con un flujo de caja a 5 años, para sustentar la viabilidad del modelo de negocio.
- Geográficamente se abarcarán las zonas de Lima Norte, Lima Centro y Lima Moderna. Se considera que Lima Norte está conformada por los distritos de Carabayllo, Comas, Independencia, Los Olivos, Puente Piedra y San Martín de Porres; Lima Centro está conformada por los distritos de Breña, La Victoria, Lima, Rímac y San Luis; Lima Moderna está conformada por los distritos de Barranco, Jesús María, La Molina, Lince, Magdalena del Mar, Miraflores, Pueblo Libre, San Borja, San Isidro, San Miguel, Santiago de Surco, Surquillo. (Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública [CPI], 2019).
- Diseñar y ejecutar una investigación de mercado para conocer las características más resaltantes de nuestros usuarios potenciales de las zonas de Lima Norte, Lima Centro y Lima Moderna.
- Conclusiones y recomendaciones para el presente plan de negocios.

La presente tesis no incluye la implementación de la plataforma tecnológica, pero sí los prototipos de la aplicación y la descripción de las principales funcionalidades.

1.5 Contribución

A nivel de negocio:

- Conductores de vehículos: el modelo de negocio propuesto busca brindarles a los conductores una herramienta flexible, rápida y segura que les ayude a solucionar una emergencia mecánica en el momento que lo necesiten.

- Taxistas: a los taxistas que cumplirán el rol de auxiliares mecánicos les permitirá tener ingresos extras en sus tiempos muertos; es decir, en las horas que actualmente no transportan pasajeros.
- Talleres mecánicos: les permitirá tener mayores ingresos por las nuevas atenciones derivadas mediante nuestra plataforma, adicionalmente les permitirán mostrar sus servicios en internet.

A nivel académico:

- Contribuye al desarrollo y crecimiento de plataformas tecnológicas de intermediación en el Perú.

CAPÍTULO II: MARCO CONCEPTUAL

2.1 Introducción

En el presente capítulo se mostrarán y explicarán los conceptos más resaltantes relacionados con el desarrollo del proyecto, tomando en cuenta no sólo los conceptos de negocio y gestión, sino también cómo estos afectan a los actores del proyecto, tanto conductores como auxiliares y talleres mecánicos.

Actualmente en el Perú el parque automotor tiene una antigüedad aproximada de 13,6 años (Asociación Automotriz del Perú, 2019) y el 71% de las pistas en Lima y Callao presentan baches y grietas (Defensoría del Pueblo, 2019a), lo que decanta inevitablemente en eventos de fallas mecánicas cada vez más frecuentes en autos con mayor antigüedad.

El impacto económico en Perú por la pandemia por COVID-19 estaría determinando una caída en venta de vehículos nuevos de alrededor 30% (Diario El Comercio, 2020a), por lo que muy probablemente la antigüedad antes señalada aumente. Esto hará que la frecuencia de fallas y problemas mecánicos se vea incrementada.

2.2. Conceptos

2.2.1. Auxilio Mecánico

También conocido como asistencia mecánica o asistencia vial; implica el apoyo o ayuda que se pueda brindar a un conductor de un vehículo ante alguna avería o inconveniente por falla de este último, con la intervención de un profesional de servicio automotriz encargado de hacer ajustes mecánicos menores, como recarga de batería, cambio de llanta entre otros, para lograr que el vehículo continúe su marcha. (VIP corredores de seguros, 2020). Si bien para fallas mayores es necesario llevar el vehículo a un taller especializado, la mayor parte de problemas es posible resolverlos en carretera con el soporte adecuado.

En Perú donde sólo 1 de cada 5 vehículos cuenta con seguro vehicular (Asociación Automotriz del Perú, 2018), si un vehículo no tiene seguro, el conductor busca a un familiar o amistad cercana, lo que genera mayor tiempo para solucionar el problema (ver Figura 6.11: Tipos de soporte vehicular vs tiempo de atención).

En la presente tesis se propone facilitar un servicio de auxilio mecánico, conectando conductores con auxiliares mecánicos a través de una plataforma tecnológica.

2.2.2. Modelos de negocio de doble entrada

Fuentsanta Alcaraz (Alcaraz, 2017) afirma que “Un mercado de doble cara es aquel en el que una empresa actúa como una plataforma, vendiendo u ofreciendo dos o más productos o servicios a dos grupos de consumidores, cuyas demandas están relacionadas por efectos de red indirectos.”.

La evolución de las tecnologías de información y telecomunicaciones han alentado el crecimiento exponencial de este tipo de negocios, cambiando de esta manera la visión tradicional del mercado. Los agentes (actores) de un mercado de doble entrada convergen en una plataforma -llamada también intermediario- común, donde existen ofertas (relacionadas con productos y servicios) para comprar y vender por ambos lados. Se cumple entonces dos condiciones:

- Dos grupos de agentes interactúan a través de una plataforma o intermediario.
- Las decisiones de cada grupo de agentes afectan tanto a los demás agentes de su propio grupo como a los resultados del otro grupo de agentes.

Un claro ejemplo son las plataformas de servicio de taxi, como Uber, Cabify, Beat, etc. en que los pasajeros que requieren servicios de transporte (grupo de agentes 1), a través de una plataforma tecnológica, pueden contactar con transportistas (grupo de agentes 2) en el lugar y momento que lo necesiten. Igualmente, la cantidad de transportistas o pasajeros influye en el crecimiento de la plataforma. Se puede ver una relación de ejemplos conocidos en la tabla 2.1.

Tabla 2.1 Ejemplos de mercados de doble cara

Sector	Grupos interconectados por la plataforma		
	Grupo 1	Plataformas	Grupo 2
Audiovisual	Telespectadores	Netflix, Hulu, Movistar Play	Estudios
Transporte	Pasajeros	Uber, Cabify, Beat	Transportistas
Turismo	Turistas	Trivago, Airbnb	Hoteles, Hospedajes
Comercio	Consumidores	Amazon, Alibaba	Comercio minorista/productores

Fuente: Tomado de Blog NewDeal, Alcaraz, 2017. Elaboración propia

Para la presente tesis, AuxiFlash será nuestra plataforma intermediaria para unir conductores con auxiliares y talleres mecánicos.

2.2.3. Economía colaborativa

Se puede definir economía colaborativa como la modalidad a través de la cual se prioriza el intercambio de bienes y servicios entre particulares a cambio de una suma previamente pactada (Carazo, 2016). A diferencia de la manera tradicional de hacer negocios, en una economía colaborativa se rompe el esquema de adquisición de activos, estableciéndose un intercambio de acceso al uso de los activos en lugar de impulsar la compra/venta de dichos bienes.

La evolución de la tecnología, digitalización y globalización ha hecho posible el crecimiento de las economías colaborativas a través de plataformas virtuales, teniendo entre sus ventajas, la optimización de recursos dado que se pueden usar sólo cuando son requeridos y no es necesario comprarlos, generan ahorro por lo indicado en el párrafo anterior, mejoras de ofertas dado que se pueden ofrecer una gran variedad de servicios, protección medioambiental, entre otras.

En la presente tesis, se propone que la experiencia y herramientas de los taxistas serán puestos a disposición de una red que brinda servicios de auxilio mecánico a conductores.

2.2.4. Plataformas móviles

El concepto de movilidad figura como una de las diez tendencias de TI en los últimos años (Deloitte Insights, 2020). El concepto de movilidad brinda la posibilidad de realizar tareas que usualmente se hacían en un escritorio o una oficina, desde cualquier otro lugar, teniendo no solo esta capacidad sino también brindando remotamente el acceso a la información necesaria para poder realizar dichas tareas.

Las soluciones de movilidad apuntan más que nada a usuarios que no requieran permanecer en un sitio fijo, sino que puedan/necesiten estar en constante movimiento, como personal de ventas, logística y/u operaciones descentralizadas. En esta clasificación de actividades también cuentan choferes y taxistas, que por la naturaleza de la actividad que realizan no permanecen en una locación en particular.

En la presente tesis se propone hacer uso de una plataforma móvil para realizar la intermediación entre conductor, auxiliar y taller mecánico.

2.2.5. Geolocalización en aplicaciones móviles

Geolocalización en aplicaciones móviles tiene que ver con la ubicación y posicionamiento a nivel global del dispositivo móvil que contiene a la aplicación, dicho posicionamiento se logra gracias a la tecnología GPS (Global Positioning System).

El sistema GPS está conformado por una red de satélites geoestacionarios (se mueven siguiendo la trayectoria de la Tierra) desplegados por toda la superficie de la Tierra. El dispositivo a ser ubicado se comunica con por lo menos tres de estos satélites, recopilando los tiempos de retardo desde que envía la señal a cada uno de ellos hasta que retorna, obteniendo la ubicación a través de la triangulación.

Gracias a la geolocalización es posible localizar un dispositivo en el mapa en tiempo real con un alto grado de precisión. De acuerdo con el portal Evaluando Software (Evaluando Software, 2020), con la llegada del GPS se generó una amplia gama de aplicaciones, que pueden incluir las siguientes funcionalidades:

- Capacidad de adaptar contenidos y servicios según ubicación geográfica.
- Realizar transacciones financieras desde dispositivos móviles con nuevas técnicas de detección de fraude.
- Mayor control del comercio en línea, estableciendo fronteras virtuales para actividades que pudieran estar prohibidas en una jurisdicción y en otra no, como los juegos de azar, distribución de vídeos, música, etc.

En la presente tesis se propone que esta tecnología sea implementada dentro de la aplicación móvil, para localizar al conductor que reporte la avería y pueda ser auxiliado. Además, en caso se requiera, se usará para ser derivado a un taller mecánico.

2.2.6. Pago electrónico en aplicaciones móviles

El portal Medios de Pago Internacional (2020) define a los medios de pago electrónico como “Un sistema de pago que facilita la aceptación de pagos electrónicos para las transacciones en línea a través de internet.”. La transferencia del dinero entre compradores y vendedores se realiza de manera electrónica a través de una entidad financiera autorizada por ambos; dado su principio de funcionamiento, representa una pieza fundamental dentro del E-Commerce.

Los medios más comunes para pagos en línea son las tarjetas de crédito, de débito y transferencias bancarias; sin embargo, existen también métodos de pago alternativos

tales como cheques electrónicos, débito y depósito directos. Otros métodos de pago más modernos contemplan billeteras electrónicas, bitcoins y otras criptomonedas.

Los medios de pago que se utilizarán en la plataforma propuesta en la presente tesis serán pagos en línea con tarjetas de crédito y débito, además se contará con la opción de realizar pagos en efectivo.

2.2.7. Marketing digital

También conocido como mercadotecnia digital, representa la evolución del marketing tradicional en el sentido que las estrategias planteadas para la promoción de una marca ahora se vuelcan al entorno digital u ‘online’. Vitor Peçanha (Peçanha, 2019) describe al marketing digital como “el conjunto de actividades que una empresa o persona ejecuta en línea con el objetivo de atraer nuevos negocios, crear relaciones y desarrollar una identidad de marca.”

Anteriormente, el marketing digital se basaba en la web 1.0, donde se usaba internet sólo para mostrar información (comunicación unilateral). Actualmente se usa de la web 2.0, donde hay relaciones y feedback con usuarios de todo el mundo (comunicación bilateral), lo que permite a los usuarios tener una herramienta antes inexistente para expresar su opinión.

La estrategia digital debe contemplar la inclusión de productos personalizados y mensajes diferenciados (Fuente, 2020). La masificación de datos y la capacidad de analizarlos ha significado un salto radical con respecto a los medios de publicidad tradicionales.

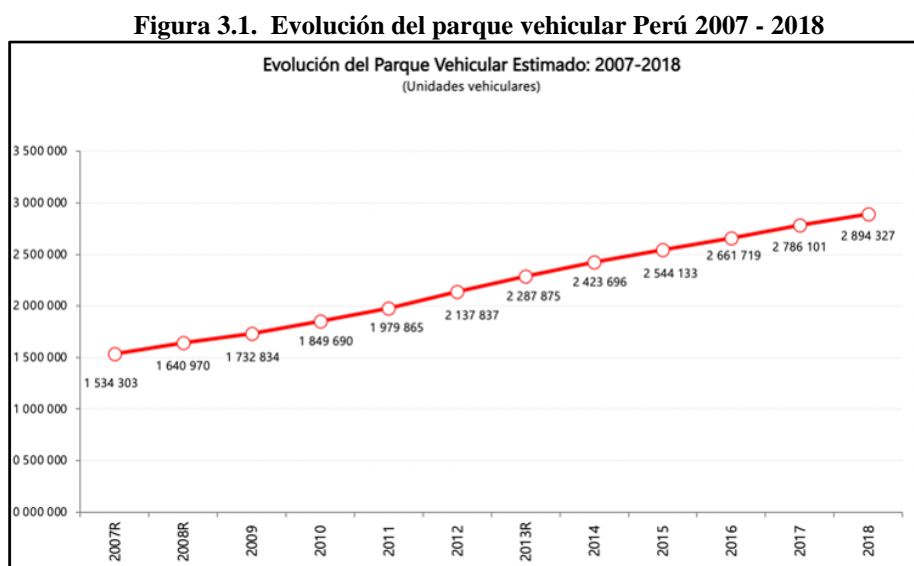
En la presente tesis se propone a través de una consultora personalizada, usar principalmente marketing digital para difundir el servicio a los conductores, taxistas y talleres mecánicos.

CAPÍTULO III: MARCO CONTEXTUAL

En este capítulo analizaremos el contexto actual donde se desarrollará la propuesta de negocio. Para realizar este capítulo, iniciaremos con un análisis y descripción del sector automotriz en Perú, para luego realizar el análisis PESTEL del entorno actual. Finalmente realizaremos un análisis Benchmarking para analizar ideas de negocio similares en otros contextos, de donde podamos tomar lecciones aprendidas para añadirlas en nuestro análisis.

3.1 Análisis del entorno en Lima

La evolución del parque vehicular en el Perú hasta el 2018 ha venido creciendo a un ritmo constante, según las estadísticas del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2018a), donde se registraron 2,894,327 vehículos, de los cuales en Lima Metropolitana y Callao abarcan 1,908,672 vehículos que representan el 66% de todo el Perú. En la Figura 3.1 se aprecia la evolución del parque vehicular.



Fuente: MTC, 2018a, Reporte del Parque Vehicular Nacional Estimado, según Departamento: 2007-2018

Según la Asociación Automotriz del Perú (2019), al 2019, el Perú tiene un parque automotor de 2,981,000 unidades (considerando los vehículos livianos y pesados, sin contar los vehículos menores como las motos y trimotos). El parque automotor de autos livianos en Lima es de 1,672,341 vehículos, basados en el reporte estadístico del parque automotor nacional por clase de vehículo del Ministerio de Transportes y Comunicaciones para el año 2018 (MTC, 2018a).

El índice de motorización en Perú está en 10.7, al considerar 31 millones de peruanos y 2.9 millones de vehículos, el cual se considera escaso con relación al número de habitantes respecto al número de vehículos. Además, la antigüedad promedio por vehículo es de 13.6 años, siendo uno de los más antiguos de toda Sudamérica (Asociación Automotriz del Perú, 2019).

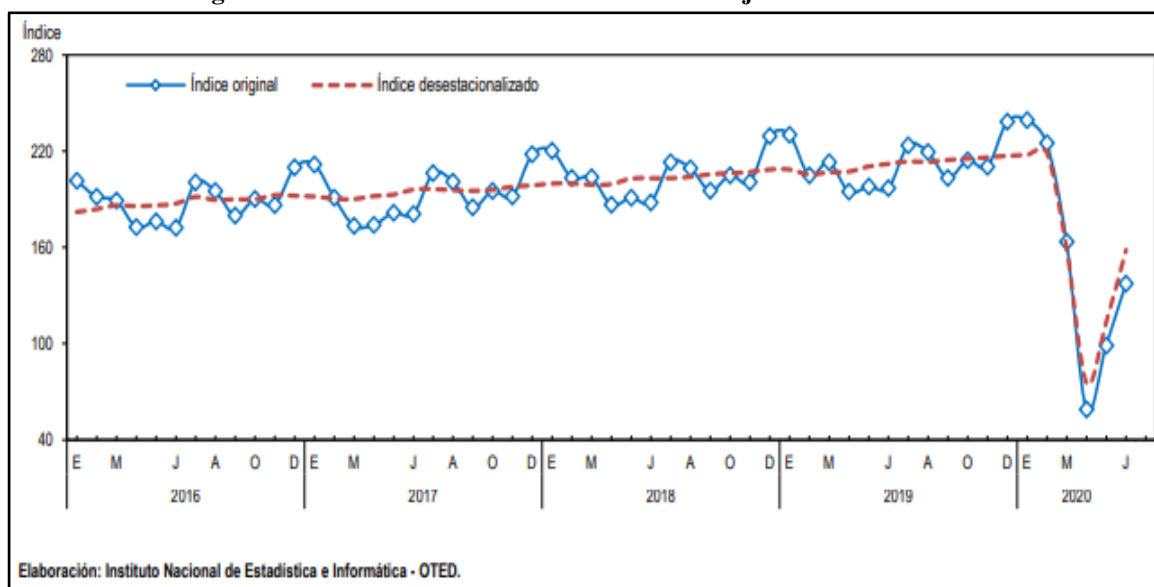
Con respecto a la venta de vehículos nuevos, de enero a septiembre del 2020 se vendieron 72,464 vehículos livianos en el Perú, de los cuales Lima cuenta con el 66.86% de participación (Asociación Automotriz del Perú, 2020a). Cabe mencionar que los autos livianos están conformados por: Automóvil, SW, Camionetas, Pick up, furgonetas y SUV todoterrenos.

Finalmente, en febrero del año 2021 se vendieron 10,004 unidades de vehículos livianos nuevos, que significó una reducción del 21.6% con respecto a febrero del año anterior (Asociación Automotriz del Perú, 2021). En el Anexo 15 se aprecia la venta de vehículos en los distintos departamentos del Perú.

En octubre del 2020, se observa un crecimiento en la venta de vehículos livianos usados, reportándose 46,806 transferencias de propiedad, cifra superior en 9.9% con respecto al mismo mes del año anterior, esto a causa de los diversos beneficios que el gobierno dispuso a las familias, tales como la liberación parcial de APF y CTS, entre otros (Asociación Automotriz del Perú, 2020b).

Con respecto al flujo vehicular, que es el censado en las unidades de peaje, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2020b), se describió que el crecimiento del tráfico vehicular a nivel nacional se mantuvo constante hasta enero del 2020 y que, a partir de marzo del 2020, a causa de la pandemia del COVID-19, se presentó una baja considerable debido al periodo de cuarentena que se inició en Perú el 15 de marzo. Igualmente se puede observar en el reporte de tráfico vehicular emitido en el mes de julio por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, que el tráfico vehicular se viene incrementando paulatinamente, con tendencia a acercarse a sus valores antes del inicio de la cuarentena, tal como se observa en la Figura 3.2 (INEI, 2020b).

Figura 3.2. Evolución del Índice Nacional del Flujo Vehicular 2016-2020



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2020b)

Cabe indicar que mediante el Decreto Supremo No 117-2020-PCM de julio de 2020, se aprobó el reinicio de la Fase 3 de actividades económicas de manera gradual y progresiva dentro del marco de Estado de Emergencia.

En Lima metropolitana, el valor agregado bruto (VAB) generado por el concepto de comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas, al 2019, es del 48.8% que equivale a S/. 27,895,353. (INEI, 2019a), tal como se observa en la Tabla 3.1.

Tabla 3.1. Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas

Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas: Valor Agregado Bruto por Años, según Departamentos (Miles de soles)						
Departamentos	2014	2015	2016P/	2017P/	2018E/	2019E/
Lima Metropolitana	24,354,298	25,216,287	26,033,624	26,406,118	27,055,288	27,895,353

Fuente: INEI, 2019a. Directorio de Estadísticas / Índice Temático / PBI de las Actividades Económicas, por años.

El estado de las pistas influye también en el tema de calidad de transporte y aumento de fallas y mantenimiento de los vehículos. En Lima Metropolitana y Callao, el 71% de las pistas está en mal estado (Defensoría del Pueblo, 2019a).

3.1.1 Actores:

Entre los principales actores del mercado de servicios de auxilio mecánico se encuentran las compañías de seguros, que tienen entre sus servicios las pólizas para seguros vehiculares, talleres mecánicos, empresas de auxilio mecánico y taxistas.

Según la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (2020a), el mercado de seguros vehiculares en Perú está compuestas por las siguientes empresas mostradas en la Tabla 3.2 y su nivel de participación en el mercado.

Tabla 3.2 Ranking de seguros Vehículos y Líneas Aliadas

Ranking Primas de seguros Vehículos y Líneas Aliadas			
Empresas		Participación (%)	Porcentaje Acumulado
1	Rímac	35.55	35.55
2	Pacífico Seguros	24.03	59.58
3	Mapfre Perú	23.60	83.18
4	La Positiva	14.45	97.63
5	Qualitas	1.91	99.54
6	Interseguro	0.46	100.00
Total		100.00	

Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros, 2020a. Boletín Estadístico de seguros / Participación de mercado

Aseguradora Rímac Seguros

Es el actor más grande, con el 35.5% del mercado. Su servicio de seguro vehicular cubre lo siguiente (RIMAC Seguros, 2020):

- Indemnización ante robo del carro o autopartes.
- Auxilio mecánico ante un accidente o problema con tu auto.
- Cobertura frente a choques, desastres naturales o vandalismo.
- Apoyo con los trámites legales y con la validación de daños.
- Planes desde 82 soles mensuales en modalidad pago por kilómetros recorridos.

Aseguradora Pacífico Seguros

Es el segundo actor del mercado con el 24% de seguros vehiculares del mercado. Su servicio de seguro vehicular cubre lo siguiente (Pacífico Seguros, 2020):

- Robo.
- Accidentes personales.
- Daños a terceros.

- Auxilio mecánico.
- Plan todo riesgo por kilómetros desde 70 soles mensuales.
- Opción de auxilio mecánico y daños a terceros por 29 soles al mes.

Aseguradora Mapfre Perú

Posee el 23% del mercado de seguros vehiculares y es el tercer actor más grande. Su servicio de seguro vehicular cubre lo siguiente (Mapfre seguros, 2020):

- Pérdida total, robo de equipos de música y video, choque y caso de robo parcial.
- Daños a terceros (daños materiales y/o personales) y accidentes personales.
- Auto de reemplazo, chofer de reemplazo, servicio de grúa y auxilio mecánico.
- Indemnización por robo dentro del auto, canasta familiar, renta educativa y cirugía estética en caso de accidente.

Aseguradora La Positiva

Es el cuarto actor que cuenta con el 14.4% del mercado de seguros vehiculares. Su servicio cubre lo siguiente (La Positiva seguros, 2020):

- Indemnización de vehículos en caso de robo.
- Servicio de auxilio mecánico.
- Asistencia médica.
- Seguro desde 25 dólares al mes, aproximadamente 87 soles mensuales.

Los demás actores del mercado de seguros vehiculares están conformados por Qualitas e Interseguro que al 2020 entre ambos tienen el 2.36% del mercado de seguros, con ofertas similares a sus competidores.

Empresas de Auxilio mecánicos

Las empresas de auxilio mecánico por lo general forman alianzas con las aseguradoras para que estas ofrezcan los servicios a sus asegurados.

Estos atienden diversos problemas causados frecuentemente por desperfectos en la batería, en los neumáticos, en el motor y por accidentes de tráfico (Real Automóvil Club de España [RACE], 2018).

El Real Automóvil Club de España indica que “la falta de mantenimiento, el constante aumento de la edad media del parque automotor y la falta de inversión en infraestructuras, principales motivos de la existencia de averías” (RACE, 2018).

Talleres mecánicos

Los talleres mecánicos trabajan formando redes a través de cada aseguradora y también de forma aislada para un mercado más reducido de clientes.

En el Perú existen 76,000 talleres mecánicos, de los cuales, el 80% de los talleres son formales y el 20% son informales (El Economista América, 2018), el 50% de ellos se encuentran ubicados en Lima; es decir, 38,000 talleres (Diario Gestión, 2020b).

Adicionalmente, es resaltante mencionar que en el 2018 el déficit de mecánicos en nuestro país era de 3,000 técnicos para el tamaño del sector (Agencia Andina, 2018).

Sumado a estos datos, el nivel de deserción de los clientes que compran autos nuevos con sus concesionarios luego del tiempo de garantía es aproximadamente del 60% (Alvarado, Valeriano & Quiroz, 2015). Lo que muestra que hay una demanda por satisfacer en el sector.

Taxistas

En una publicación del diario La República, según cifras de Acceso Crediticio, se calcula que existen aproximadamente 200 mil taxis circulando en Lima Metropolitana (Lima y Callao). Además, menciona que, “la capital peruana ha llegado a tener 1 taxi por cada 50 habitantes, mientras que por ejemplo en Nueva York hay 1 taxi por cada 690 personas.” (La República, 2019c).

Según los estudios existen 126,718 unidades de taxi formales en Lima Metropolitana, de las cuales 85,022 se encuentran registradas en Lima (registradas en el SETAME) y 41,156 se encuentran registradas en el Callao (registradas en el SETACA). Adicionalmente, se estima que la flota de taxis que no cuentan con autorización, pero circulan por Lima Metropolitana de manera informal es de aproximadamente 100,000 unidades en total (Diario Gestión, 2018). Entre formales e informales, 226,718 taxistas circulan en Lima Metropolitana según datos del diario Gestión (2018). Diversos estudios estiman que 50,000 unidades realizan servicio de colectivo informal y el 60% de taxistas en Lima está inscrito a más de un aplicativo de taxi (Diario Gestión, 2018).

A junio del 2020, según un informe de la ATU, existen 93,962 unidades de taxi autorizadas para circular por Lima Metropolitana, adicionando las 100,00 unidades informales estimadas tendríamos un total de 193,962 unidades circulando por Lima y Callao en el 2020. (Plataforma del Estado Peruano, 2020).

3.2 Análisis del macroentorno

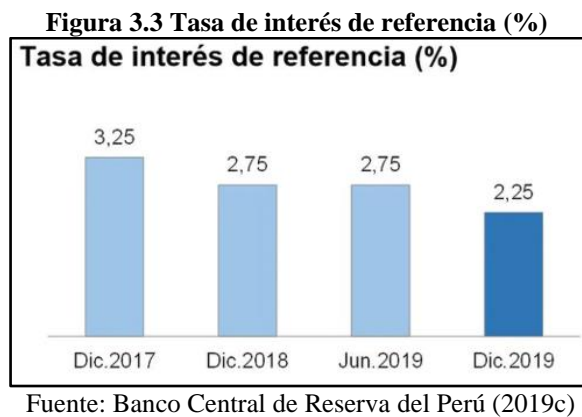
3.2.1 Análisis PESTEL

Factores Políticos-Económicos

Debido al impacto de la pandemia del COVID-19, la economía en el Perú entró en recesión durante el 2020, disminuyendo los volúmenes de exportación y la inversión privada. Como medidas para evitar la propagación del virus, se estableció una cuarentena que obligó el cierre de locales comerciales, en consecuencia, se redujo el consumo privado en sectores como restaurantes, transporte y comercio (Banco Mundial, 2020).

El déficit de gasto privado se compensará sólo parcialmente con un aumento del gasto público. El Gobierno ha ensamblado un programa integral de alivio y contención económica para proteger a la población vulnerable y apoyar a las empresas que comprende medidas de apoyo a los ingresos, pago de impuestos diferidos y garantías de crédito para el sector privado (Banco Mundial, 2020). Dada la naturaleza temporal esperada del impacto de la pandemia, se proyecta que la economía se recupere fuertemente en el 2021, lo que conduciría a una reanudación en la reducción de la pobreza. A corto plazo, se espera que la economía vuelva a estabilizarse a tasas cercanas a las que se observaron en el período previo a la crisis (Banco Mundial, 2020).

La política monetaria del BCR en el año 2019 cambió dos veces la tasa de interés de referencia, llegando a 2.25%. Con ello, el BCR logró ampliar su posición de estímulo monetario, para contribuir en hacer más flexibles las condiciones monetarias y crediticias, aplicando reducciones de tasas de interés en cada segmento de crédito. En la Figura 3.3 se muestra la tasa de interés de referencia del año 2017 al 2019 donde se aprecia la disminución de la tasa de interés.



La inflación anual del 2019 incrementó 1,9 %, quedando dentro del rango meta fijado por el BCR, de entre 1% y 3 %. Sin embargo, en mayo del año 2020, siendo un año completamente atípico por el escenario de pandemia que estamos viviendo, el BCR toma la siguiente decisión: reducción de la tasa de interés de referencia, llegando de 1.25% a 0.25% (Banco Central de Reserva del Perú, 2020); entre otras razones por lo siguiente:

- Contexto de pandemia COVID-19.
- Disminución significativa de la demanda interna.
- Modificación de la tasa interanual de inflación.
- Actividad económica muy afectada temporalmente por choques simultáneos de oferta y demanda agregada.
- Mayor riesgo de complicaciones en el sector económico a nivel mundial, incluyendo la posibilidad de una recesión económica a partir del primer semestre.

En mayo del 2018, el impuesto selectivo al consumo (ISC) para autos usados subió del 30% al 40%, mientras que para la importación de vehículos nuevos a gasolina se le añadió un ISC del 10% y para vehículos nuevos Diesel un ISC del 20% (Banco Central de Reserva del Perú, 2018). Con la nueva norma del año 2019 el ISC se mantendrá en 10% sólo para vehículos nuevos con cilindradas mayores a 1500cc, para vehículos con cilindradas entre 1400cc y 1500cc se establece un ISC de 7.5% y para los vehículos con cilindradas menores a 1400cc la tasa baja a 5% (Andina, 2019).

El Ministerio del Ambiente en noviembre del 2017, a través del Decreto Supremo N° 010-2017, regula los Límites Máximos Permisibles (LMP) de emisiones

atmosféricas para vehículos automotores, siendo un factor para tomar en cuenta en la compra de autos nuevos y de segunda mano (Ministerio del Ambiente, 2017).

La remuneración mínima vital se mantiene en S/ 930.00 desde el año 2018, y no ha variado desde entonces. Dado el contexto de pandemia global que vivimos en la actualidad, no hay mayores señales de que vaya a subir, por lo que el poder adquisitivo de la población será menor o igual al actual.

Se logró un crecimiento económico al cierre del año 2019 de 2.3%, posicionando al país entre las economías con mayor crecimiento de la región. Por otro lado, el BCR informó que la proyección de crecimiento de la inversión privada para el año 2020 sería de 4.2% (Banco Central de Reserva, 2019a). En el año 2020, por motivo de la pandemia, los tres primeros trimestres se tuvo caídas consecutivas de crecimiento, pero en el cuarto trimestre se obtuvo un crecimiento del 9.4% (Banco Central de Reserva, 2021). Finalmente, se espera un crecimiento de la inversión privada de 22% para el año 2021 (Andina, 2021).

En el 2019 se registró un crecimiento acelerado en los créditos a los hogares del sistema financiero, permitiendo continuar con el proceso de bancarización de más sectores de la población. Se observa un mayor dinamismo en los créditos de consumo, acompañado de menores niveles de tasas de interés. Los créditos hipotecarios continuaron creciendo a ritmo estable, aunque su tasa de morosidad aumentó ligeramente. En la Figura 3.4 se muestra la deuda y morosidad de los hogares, según el BCR (Banco Central de Reserva, 2019b).

Figura 3.4 Deuda y morosidad de los hogares en el sistema financiero

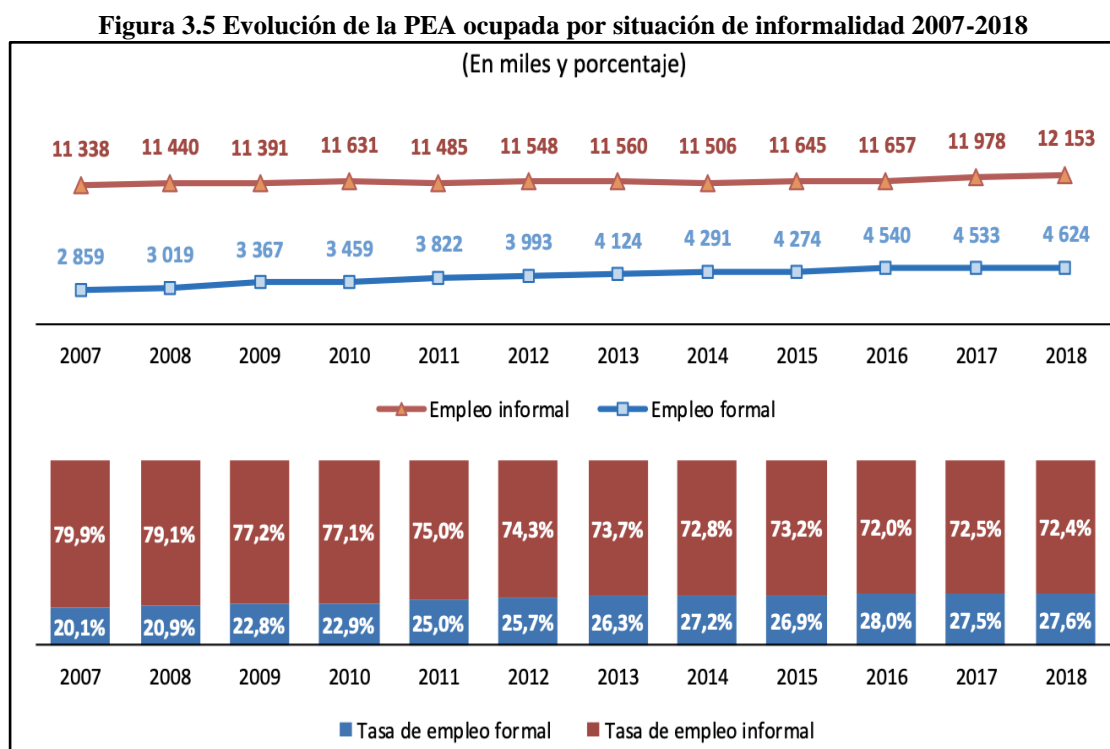
DEUDA Y MOROSIDAD DE LOS HOGARES EN EL SISTEMA FINANCIERO								
	Número de deudores (miles)		Saldo ^{1/} (mill. S/)		Var. %		Ratio de morosidad (%)	
	Set.18	Set.19	Set.18	Set.19	Set.18/ Set.17	Set.19/ Set.18	Set.18	Set.19
Total Hogares	5 131	5 402	105 663	119 058	10,8	12,7	4,5	4,5
Consumo	5 043	5 310	59 553	68 733	12,2	15,4	5,0	4,9
Tarjetas	3 032	3 198	21 571	25 207	9,3	16,9	5,2	5,1
Préstamos ^{2/}	3 244	3 436	37 982	43 527	13,8	14,6	4,9	4,8
- Vehicular	127	135	3 106	3 504	3,9	12,8	5,3	4,4
Hipotecarios	255	267	46 110	50 325	9,2	9,1	3,9	4,0

1/ Saldos estimados con el tipo de cambio de Setiembre de 2019 (S/ 3,383 por US\$ 1).
2/ Corresponde a los créditos no revolventes que se otorgan en la modalidad de cuotas.
Fuente: Balances de Comprobación.

Fuente: Banco Central de Reserva, 2019b. Página 19 del reporte de estabilidad financiera noviembre 2019

Factores Sociales

El Instituto Nacional de Estadística e Informática, en el documento “Perú: Estimaciones y Proyecciones de la Población Nacional, 1950-2070”, indica que habrá 33.035.304 millones de personas para el año 2021 (INEI, 2019). En el Perú, en el 2018 el 72.4% de la población económicamente activa se encuentra en situación de informalidad laboral, tal como se aprecia en la Figura 3.5 (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2018).



Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2018. Página 3 del Diagnóstico del empleo informal en el mercado de trabajo peruano 2007-2018.

En el sector automotriz, existen aproximadamente 2.9 millones de autos en todo el Perú, de los cuales, 1.7 millones se reúnen en Lima y Callao, según el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (Asociación Automotriz del Perú, 2019). Para Leandro Mariátegui, director de la Sociedad Nacional de Industrias, esta cifra es pequeña para los casi 32 millones de habitantes en el Perú, donde el 66% de estos vehículos se concentra sólo en Lima y Callao (Radio Programas del Perú, 2019).

El automóvil o camioneta es el tipo de vehículo de mayor demanda en los niveles socioeconómicos A y B de Lima Metropolitana, donde en el NSE A, un 87.3% lo posee

y en el NSE B lo posee un 45.1% (Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados, 2020).

En el 2020 se apreció una disminución en la venta de vehículos ligeros nuevos en comparación con el 2019. Se han vendido 59,797 vehículos ligeros desde enero a agosto del 2020, que representa un 40% menos en comparación de los 99,185 vehículos vendidos en el mismo periodo del 2019. (Asociación Automotriz del Perú, 2020). En la Tabla 3.3 se muestra esta diferencia de ventas en los periodos mencionados.

Tabla 3.3 Venta vehículos livianos 2019 - 2020

	set-19	oct-19	nov-19	dic-19	ene 2020	feb 2020	mar 2020	abr 2020	may 2020	jun 2020	jul 2020	ago 2020	Acum ene-ago 2020	Acum ene-ago 2019	% Var Acum
Automoviles, sw	5,145	5064	4575	5371	5169	4446	2615	0	117	1,779	3263	3395	20,784	36,903	-43.7%
Camionetas	1,936	1803	1854	2157	2264	2323	1184	0	62	695	1288	1197	9,014	15,149	-40.5%
Pick up, furgonetas	2,018	1849	1817	2145	2243	1833	841	0	37	736	1985	2118	9,792	14,825	-33.9%
SUV, todoterrenos	4,346	4054	3954	4724	4744	4151	2444	0	132	1,643	3037	4056	20,207	32,308	-37.5%
V. Livianos	13,445	12,770	12,200	14,397	14,420	12,753	7,084	0	348	4,853	9,573	10,766	59,797	99,185	-39.7%

Fuente: Asociación Automotriz del Perú, 2020.

Según el mismo reporte, las marcas preferidas por los peruanos durante el 2020, en el segmento de vehículos livianos son las que se listan en la Figura 3.6.

Figura 3.6 Venta de vehículos livianos por marca

V. LIVIANOS		
(acumulado enero-agosto 2020)		
1	TOYOTA	10,901
2	HYUNDAI.....	7,370
3	KIA	4,893
4	CHEVROLET	4,006
5	SUZUKI	2,810
6	NISSAN	2,778
7	CHANGAN	2,445
8	VOLKSWAGEN	2,300
9	RENAULT	2,082
10	MAZDA	1,793
	OTRAS MARCAS	18,419
		59,797

Fuente: Asociación Automotriz del Perú, 2020. Estadística de venta e inmatriculación de vehículos nuevos año 2020.

Con respecto a la coyuntura de la pandemia, según un reporte del diario El Comercio, en el 2020 el 55.6% de limeños aumentó sus medidas de ahorro (Diario El Comercio, 2020). Esto debido a que muchos limeños no se encontraban preparados económicamente para afrontar una situación similar y buscan no encontrarse nuevamente en esa situación. Igualmente, la crisis ha implicado un crecimiento en

rubros como el comercio online y según el reporte, cinco de cada 10 limeños utilizarán este canal de compras con mayor frecuencia (Diario El Comercio, 2020).

En consecuencia, la venta de autos nuevos ha ido decreciendo en los últimos años, lo que ha aumentado la venta de autos usados. Además, teniendo en cuenta el escenario de la pandemia y la nueva normalidad, el consumidor peruano buscará tener mayores ahorros en compra de bienes y servicios.

Factores Tecnológicos y ambientales

La penetración de internet ha venido creciendo en el Perú y en Lima Metropolitana, según datos del INEI hasta el 2019, este valor se ha ido incrementando hasta un 57.1% de la población peruana, y en Lima Metropolitana un 75.9% de la población tiene acceso a internet, como se aprecia en la Tabla 3.4 (INEI, 2020).

Tabla 3.4 Penetración de internet Lima Metropolitana - Perú

Ámbito geográfico	2017	2018	2019
Total	48.7	52.5	57.1
Lima Metropolitana 1/	69.3	72.6	75.9
Resto País	38.9	42.9	48.1

Fuente: INEI, 2020. Obtenido del Reporte Población que accede a internet: Población de 6 y más años de edad que hace uso del servicio de internet, según ámbitos geográficos.

En la Tabla 3.5, se observa que del 75.9% de población que tiene acceso a internet en Lima Metropolitana, los jóvenes entre 17 y 24 años son los que casi en su totalidad (93.5%) acceden a internet.

Tabla 3.5 Penetración de internet Lima Metropolitana - Edad

Grupos de edad/ Ámbito geográfico	2017	2018	2019
Lima Metropolitana 1/	69.3	72.6	75.9
6-16 años	75.7	73.1	76.8
17-24 años	92.5	93.9	93.5
25 y más años	61.5	67.2	71.4

Fuente: INEI, 2020. Obtenido del Reporte Población que accede a internet: Población de 6 y más años de edad que hace uso del internet, según grupos de edad y ámbitos geográficos.

El medio más común de acceso a internet se hace desde un dispositivo móvil. El INEI desde el 2016 incluyó en su estadística el acceso a internet mediante celular. En la Tabla 3.6 podemos identificar todos los medios de acceso a internet, siendo la penetración del acceso a internet en Lima Metropolitana con celular el segundo de mayor acceso con 36.8%, pero teniendo en cuenta que la variable “Otro lugar” que tiene 42% considera el uso del servicio de Internet en más de uno de los lugares listados.

Tabla 3.6 Penetración de internet Lima Metropolitana - Lugar de uso

Lugar de uso/ Ámbito geográfico	2017	2018	2019
Lima Metropolitana 2/	100.0	100.0	100.0
Cabina Pública	6.8	3.5	2.6
Hogar	12.4	8.0	8.0
Trabajo	0.9	0.5	0.5
Hogar y Trabajo	0.9	0.4	0.4
Colegio y Cabina Pública	0.4	0.2	0.3
Trabajo y Cabina Pública	0.1	0.0	0.0
Hogar y Cabina Pública	0.2	0.1	0.1
Colegio	0.7	0.7	0.5
Hogar y Colegio	0.9	1.0	0.6
Celular	28.9	36.8	44.9
Otro lugar 1/	47.8	48.9	42.0

Fuente: INEI, 2020. Obtenido del Reporte Población que accede a internet: Población de 6 y más años de edad que hace uso del servicio de internet, según lugar de uso y ámbitos geográficos.

Adicionalmente, el acceso a internet durante el inicio de la pandemia en el 2020 para el primer trimestre fue del 40.1% de la población peruana, y en Lima Metropolitana de 62.9%; para el segundo trimestre fue del 64.8% de la población peruana, y en Lima Metropolitana de 81.1% (INEI, 2020c). Mientras que el acceso de internet a través de un celular, para el primer trimestre fue de 87.9% de la población peruana, y en Lima Metropolitana de 88%; para el segundo trimestre fue del 90.7% de la población peruana, y en Lima Metropolitana de 92.4% (INEI, 2020d).

Dejando en claro que mayoritariamente en Lima Metropolitana, el acceso a internet tiene una elevada penetración en el segmento joven, y con el celular como dispositivo predilecto de acceso. Como parte del ecosistema, las aplicaciones móviles también han incrementado su uso, así como las modalidades de pago a través de ellas. Dentro de la población adulta en el Perú que está bancarizada (Población ABI), durante el 2019, el

22.7% pagó a través del móvil y el 11.5% usa aplicaciones de pago, llegando a triplicar las cifras del año anterior, señaló el IX Informe de Tendencias de Medios de Pago, presentado por Minsait Payments. (Agencia Andina, 2020).

Con respecto al uso de efectivo; el Perú registró una baja en su uso del 8.1 % el último año; siendo el Smartphone el dispositivo de pago con mayor crecimiento en las transacciones de la población ABI. Así en Perú, en el intervalo de un año, se triplicó el uso del pago móvil en comercios físicos, alcanzando el 2019 un 22.7%, frente al 7.7% que se alcanzó el 2018. En el caso del uso de aplicaciones móviles para pagos, se cuadruplicó, llegando a 11.5% frente al 2.7% alcanzado el 2018. (Agencia Andina, 2020).

Otros factores tecnológicos a tener en cuenta son las nuevas tecnologías en vehículos. La cantidad de vehículos híbridos importados en los últimos años fue de 11 en el 2016, 96 en el 2017 y 175 vehículo en el 2018 (Diario Gestión, 2019).

La hiper-conectividad del auto, teniendo al auto como cuarta pantalla (después del televisor, computadora o tableta y el equipo móvil), esta tecnología dotará al vehículo de información trascendente no solo del estado de las calles y del tránsito sino también de las preferencias y/o necesidades de los pasajeros del auto (AAP, 2019).

Para reducir la probabilidad de un accidente, se está implementando un sistema de conducción anticolidión (AAP, 2019). El manejo autónomo, aún está en pruebas piloto por parte de las principales marcas del mundo (AAP, 2019).

Los autos nuevos han mejorado su sistema de emisión de gases al ser más eficientes en consumo de combustible. Esto se ve impulsado con el Decreto Supremo (DS) N° 047-2001-MTC que establece los límites máximos aceptables de emisiones contaminantes para vehículos que circulan en la red vial.

El D.L. N° 843, restringe la importación de automóviles usados con una antigüedad mayor a cinco años. El costo anual estimado del daño ambiental bordea el 4% del PBI.

Factores Legales

Las economías colaborativas en el Perú aún carecen de una regulación clara, y los proyectos para su regulación suelen ser por casos puntuales y no por un análisis al modelo de negocio.

Se listan los proyectos de Ley presentados en el Congreso de la República (2018) que van orientados a la seguridad del pasajero:

- Proyecto de Ley 3351/2018-CR, con su propuesta: "Ley de regulación del servicio de taxi mediante el uso de aplicativos tecnológicos por dispositivos de internet móvil"
- Proyecto de Ley 3456/2018-CR, con la propuesta de garantizar la seguridad de las mujeres, en el servicio de taxi a cargo de las empresas que administran las plataformas tecnológicas de intermediación.
- Proyecto de ley (acumulativo), con su propuesta: "Ley que Regula a las Empresas Administradoras de Plataformas Tecnológicas de Intermediación de Servicios de Transporte Especial – Taxi por Aplicativo y crea el Registro Nacional"

Los nuevos modelos de negocios han inyectado dinamismo a nuestro mercado, empresas como Uber, Glovo, Rappi, entre otros, vienen pagando impuestos en el Perú desde que iniciaron sus operaciones, que son principalmente las que tienen presencia legal en el país. Pero la regulación peruana no es clara con las empresas que no tienen domicilio legal en Perú lo que dificulta el pago de impuestos. Esta poca claridad puede generar inseguridad jurídica a los inversionistas que buscan estabilidad a largo plazo (PWC, 2020).

Los proyectos de ley que pretenden regular a las empresas de economía colaborativa en el Perú, según lo indicado en un reporte del portal de negocios y economía, Semana Económica (2019), harían insostenible su modelo de negocio y no cumplirían con el objetivo de beneficiar a los usuarios. Los proyectos de ley que obligarían a la empresa a tener una relación laboral con la persona que brinda servicios usando sus plataformas digitales impediría la operación de estas empresas. De otro lado, empresas de taxi por aplicativos ya aplican filtros a sus conductores para reducir el riesgo de incidentes (Semana Económica, 2019).

Es importante tomar en cuenta la Ley N° 29237 (Ley que crea el Sistema Nacional de Inspecciones Técnicas Vehiculares) y el Reglamento Nacional de Inspecciones Técnicas Vehiculares, (D.S. N° 025-2008-MTC del 22 de agosto del 2008, publicado en el Diario Oficial El Peruano con fecha 24 de agosto del mismo año), ya que ambos instrumentos buscan certificar el correcto mantenimiento y adecuado funcionamiento de los vehículos que circulan por las vías públicas terrestres a nivel nacional, de acuerdo con las condiciones y requisitos técnicos establecidos en la normativa nacional, con la finalidad de garantizar tanto la seguridad del transporte y tránsito terrestres, así como condiciones ambientales saludables. No obstante, la vigencia de ambas herramientas legales se ha descubierto una serie de irregularidades en diferentes centros de inspección vehicular, entregando certificado de autorización a vehículos que claramente no cumplen con los requisitos mínimos. Estos vehículos son más propensos a sufrir desperfectos y/o a requerir auxilio mecánico de primera mano.

Hay nuevos mecanismos establecidos como bonos por chatarreo de autos antiguos para reducir la antigüedad del parque motor. En este grupo inicialmente se tratará de sacar de circulación vehículos con más de 15 años de antigüedad y se darán incentivos a manera de subsidio a sus propietarios para retirar sus vehículos de circulación (Radio Programas del Perú, 2020).

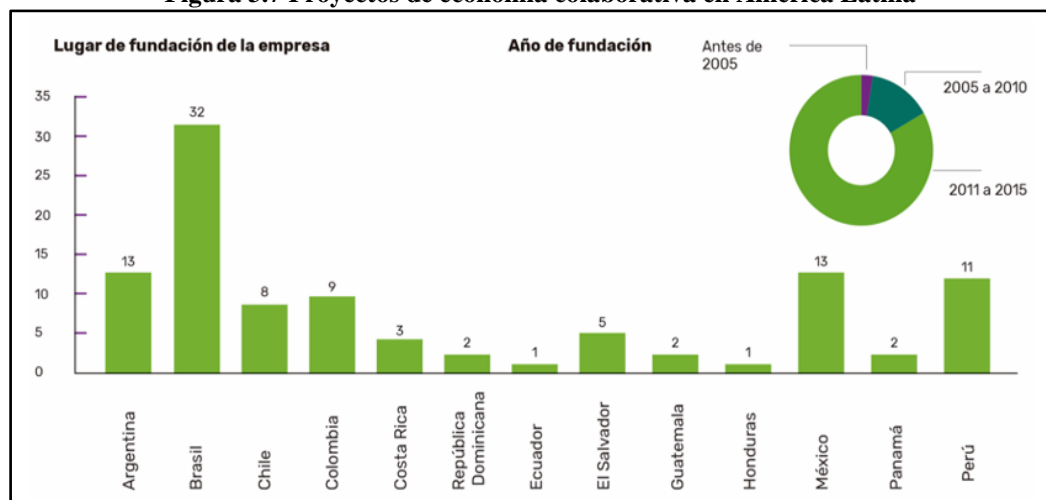
Finalmente, la Ley N° 30036 regula el teletrabajo en el Perú (DS N° 009-2015-TR), lo que implica que se tienen que respetar los tiempos de descanso y se tiene derecho a la desconexión digital. Se regulan también aspectos como uso y cuidado de equipos, carácter voluntario y reversible de teletrabajo, igualmente indica que se mantienen los mismos derechos y obligaciones laborales. (Diario Gestión ,2021)

3.3 Análisis de Benchmarking

Los modelos de negocio basados en economías colaborativas han propiciado que sean 100% digitales, reduciendo los costos de infraestructura física. Empresas como Uber, Rappi, Airbnb, etc. forman parte de estas nuevas empresas basadas en economías colaborativas.

El Banco Interamericano de Desarrollo (2017) publicó el documento “Retos y posibilidades de la economía colaborativa en América Latina y el Caribe”. Como parte de este documento, en la Figura 3.7 se muestra que los proyectos basados en economías colaborativas vienen en crecimiento en América Latina, siendo Perú también parte de estas iniciativas.

Figura 3.7 Proyectos de economía colaborativa en América Latina



Fuente: BID, 2017. Página 11 del documento “Retos y posibilidades de la economía colaborativa en América Latina y el Caribe”.

De igual manera dentro de las categorías de empresas creadas sobre economías colaborativas, en la Tabla 3.7 se muestra el estudio realizado en Europa en el año 2016, en el rubro de transporte hay una diferencia de +6.56 euros en ingresos brutos por hora en el mercado de economías colaborativas sobre el trabajo tradicional offline.

Tabla 3.7 Ingreso bruto promedio por hora por categoría (en euros)

Categoría	ListMinut (tareas completadas)	Mercado de trabajo offline	Diferencia
1. Reparaciones del hogar	17.50	12.70	+4.8
2. Animales	26.00	10.82	+15.18
3. Cuidado de la casa	10.50	8.20	+2.3
4. Tutores	15.00	13.06	+1.94
5. Eventos	13.00	12.12	+0.88
6. Jardinería	13.00	11.35	+1.65
7. Transporte	17.50	10.94	+6.56
8. Informática	14.00	12.51	+1.49
9. Cuidado de menores	7.67	10.78	+3.11
10. Bienestar	26.00	10.29	+15.71

Fuente: BID, 2017. Página 35 del documento “Retos y posibilidades de la economía colaborativa en América Latina y el Caribe”.

Dentro de las categorías de transporte y talleres mecánicos, empresas como WhoCanFixMyCar, empresa británica que se encarga de unir a dueños de vehículos con mecánicos particulares o talleres mecánicos que puedan realizar el trabajo solicitado. Una persona sube a la página web de la empresa, la necesidad que requiere revisar en su vehículo, luego todos los talleres y mecánicos registrados en la aplicación, pujan para poder atender la necesidad solicitada. Finalmente, la decisión del taller o mecánico que realizará la tarea la hace el usuario que subió la necesidad (ABC Economía, 2014).

Empresas como Openbay (U.S.), RepairPal (U.S.) and WhoCanFixMyCar (U.K.) RACE (España), brindan servicios colaborativos que unen talleres mecánicos con conductores (Forbes, 2015). En Latinoamérica empresas como desrueda.com en Chile realizan una atención similar, pero no llegan a explorar la ayuda entre usuarios que poseen vehículos. En Perú, aplicaciones como CarHelp tienen estrategias para ubicar talleres mecánicos por medio del GPS de los dispositivos móviles.

Existen diversas aplicaciones móviles que brindan el servicio de informar cómo reparar un problema específico del vehículo, pero es muy engorroso tener que leer la información que mayormente es entendida por expertos en mecánica automotriz (App Torque, 2020).

También hay aplicaciones que brindan ayuda para conseguir autopartes de recambio según tu modelo de vehículo (Valeo Parts, 2019). Pero no hay evidencia de alguno que brinde ayuda personalizada al conductor en tiempo real de forma colaborativa.

CAPÍTULO IV: MODELO DE NEGOCIO

En el presente capítulo se describe el modelo de negocio propuesto para la presente tesis, es un modelo de doble entrada que permite conectar a conductores con auxiliares mecánicos mediante una plataforma tecnológica. Es importante mencionar que esta propuesta ha sido ajustada luego de haber realizado y analizado los estudios de mercado previstos, tales como focus groups y encuestas, lo que nos ha permitido comprobar la aceptación del modelo de negocio por parte de los conductores y auxiliares mecánicos.

4.1 Value Proposition Canvas - Conductor

Esta herramienta nos ayudará a que nuestra propuesta de valor esté alineada a las necesidades y expectativas de los conductores (nuestros clientes); para elaborarlo nos basamos de sondeos iniciales realizados a conductores y de los resultados del focus group de la presente tesis (ver 6.2.2. Resultados de focus group. Conductores). El Value Proposition Canvas del conductor se muestra en la Figura 4.1.

4.1.1 Perfil de conductor

Esta primera fase nos permite entender las necesidades reales de los conductores, qué actividades realizan, qué es importante para ellos, qué frustraciones tienen y qué consideran ellos beneficioso.

Trabajos del conductor:

- Tener su vehículo siempre operativo, para poder trasladarse a cualquier sitio cuando lo necesiten.
- Llegar a su destino sin contratiempo, por ejemplo, llegar a tiempo a su trabajo o a una reunión familiar.
- Brindar comodidad a sus conocidos trasladándose en auto.
- Ganar status por trasladarse en vehículo propio.

Frustraciones del conductor:

- Averías menores en su vehículo como batería baja, llanta desinflada que le impidan circular.
- Averías mayores en su vehículo como falla del motor o falla eléctrica que impidan que funcione.

- No conocer personas o lugares que puedan ayudarle cuando se le presenta una urgencia mecánica con su vehículo.
- Estrés generado por problemas en su vehículo.
- Ganarse una mala imagen por llegar tarde a reuniones o por tener su auto en mal estado.
- Perder las actividades que tenía programadas como una reunión familiar importante.
- Sentirse en peligro y/o poner en peligro a sus acompañantes por quedarse varado en una calle desconocida.

Alegrías del conductor:

- Encontrar ayuda rápida ante una urgencia mecánica.
- No invertir un dinero mensual en contratar seguros vehiculares.
- Sentirse seguro en la atención de auxilio mecánico que reciba en caso lo requiera.
- Saber que su vehículo se encuentra en buen estado.
- Reducción de estrés al tener la tranquilidad que si se presentara alguna urgencia mecánica en su auto sabría qué hacer.
- No afectar su imagen por nada.
- Llegar tranquilo y antes de tiempo a su destino.

4.1.2 Propuesta de valor para el conductor

En esta segunda fase, luego de haber conocido las necesidades y problemas reales de los conductores, se propone como resolverlo.

Productos y servicios:

- Plataforma que conecta conductores con auxiliares mecánicos que brindan el servicio de auxilio mecánico de forma rápida y segura.
- Ayudar al traslado del auto con una avería mayor al lugar dispuesto por el conductor, que puede ser un taller mecánico sugerido por el aplicativo u otro lugar.
- Brindar recomendaciones personalizadas para el cuidado del vehículo del conductor.

Aliviadores de frustraciones (se enlazan con las frustraciones descritas en el perfil del conductor, en la Figura 4.1 se puede ver esta relación):

- Derivar una atención a un auxiliador mecánico de la red, cuando el auto del conductor presente averías menores.
- Derivar una atención a un auxiliador mecánico cercano y seguro, esta asignación por localización ayudará a que llegue más rápido la ayuda y el conductor no ponga en peligro su seguridad.
- Trasladar de forma segura el auto averiado, cuando el auto del conductor presente alguna avería mayor.
- Derivar el auto a talleres de confianza para los mantenimientos periódicos, con el objetivo de asegurar que el auto este siempre en buen estado.

Creadores de alegrías (se enlazan con las alegrías descritas en el perfil del conductor, en la Figura 4.1 se puede ver esta relación):

- Selección del mejor auxiliador mecánico por ubicación, lo que permitirá que la ayuda al conductor llegue de forma rápida.
- Evaluación previa de los auxiliadores mecánicos, lo que permitirá que el conductor se sienta más seguro cuando le estén brindando el servicio.
- Se paga solo por la atención de la avería reportada, de esta forma el conductor no tendrá que realizar un pago mensual en seguros vehiculares.
- Trazabilidad de la ruta recorrida por el auxiliador mecánico, lo que ayudará a que el conductor se sienta más seguro cuando lo atiendan.
- Sistema de calificación de auxiliadores mecánicos, saber la calificación que le han puesto otras personas al auxiliador mecánico que va a ayudarlo le brinda mayor seguridad al conductor.
- Recomendaciones periódicas personalizadas de acuerdo al vehículo del conductor, lo que le permite al conductor mantener su auto en buen estado.

Figura 4.1: Value Proposition Canvas - Conductor



Fuente: Elaboración propia

4.2 Modelo de Negocio Lean Canvas - Conductor

Para describir nuestro modelo de negocio de cara al conductor de forma clara y concisa se ha empleado la herramienta Lean Canvas, por ser la que mejor se adecúa para un modelo de negocio nuevo.

4.2.1. Segmento de clientes

Para poder definir mejor el segmento de clientes al que va dirigido nuestro modelo de negocio se realizaron entrevistas a expertos, focus group y encuestas a conductores en la investigación de mercado de la presente tesis, lo que nos permitió tener mayor claridad sobre los problemas y necesidades de nuestros posibles clientes.

El perfil de nuestro cliente es:

- Conductores cuyos vehículos tienen una antigüedad de 3 a más años, que según nuestro estudio de mercado presentan averías por lo menos 1 vez al año (ver Figura 6.9: Distribución de conductores encuestados por “Frecuencia de averías vs. antigüedad de autos”). Adicionalmente, el promedio de antigüedad de vehículos en Perú es de 13.6 años (Asociación Automotriz del Perú, 2019).
- Conductores de las zonas de Lima Norte, Lima Centro y Lima Moderna, que representan el 46% de la población de Lima Metropolitana (CPI, 2019).
- Conductores de autos livianos; es decir, el grupo de vehículos conformado por automóviles, SW, camionetas, pickup, furgonetas, SUV y todoterrenos.

De este grupo consideramos que los early-adopters; es decir, los primeros clientes que usarán nuestra plataforma serán conductores entre 20 y 35 años, ya que son personas que por su edad pueden tener ingresos propios y adicionalmente les atrae lo digital.

4.2.2 Problema

Basados en las frustraciones obtenidas en el Value Proposition Canvas del conductor que se observa en la Figura 4.1, se ha determinado que los principales problemas que solucionaremos con nuestro modelo de negocio son:

- Averías en el auto del conductor que le impiden llegar a su destino: los conductores de autos livianos antes o durante su recorrido, pueden presentar problemas en su vehículo que les impidan llegar a su destino final. Estos problemas pueden dividirse en 2 categorías:

- Averías menores: son averías que pueden ser resueltas en el lugar donde se encuentre el vehículo con herramientas portables. Según el estudio de mercado realizado, las averías menores que se presentan con mayor frecuencia son: llanta baja o desinflada, batería baja y servicio de remolque (ver Figura 6.10: Tipos de averías frecuentes).
- Averías mayores: son averías que no pueden ser resueltas en el lugar donde se encuentra el vehículo por lo que debe ser llevado a un taller. Las averías mayores que se presentan con mayor frecuencia son: problemas con el motor, problemas eléctricos, problemas con los frenos, entre otras.
- No saber los cuidados para que su auto este en buen estado: muchos conductores no conocen bien el funcionamiento de su vehículo ni los cuidados y/o mantenimientos que deberían brindarle para su correcto funcionamiento, lo que deriva en averías. La falta de mantenimiento y la antigüedad de los vehículos son la principal causa de averías (RACE, 2018).
- No conocer personas o lugares de confianza cercanos: muchos conductores, sobre todo los que no tienen seguro vehicular que en Perú son 4 de cada 5 autos (Asociación Automotriz Perú, 2018), cuando se les presenta una urgencia mecánica no conocen personas o lugares de confianza que puedan ayudarles a resolver el problema por lo que normalmente llaman a amigos o familiares que demoran tiempos altos en llegar a ayudarlos (ver Figura 6.11: Tipos de soporte vehicular y tiempo de atención).
- Sentirse y/o poner en peligro a sus acompañantes: por problemas en el vehículo el conductor puede quedarse varado en una calle desconocida lo que pondría en peligro su seguridad y la de las personas que lo acompañan en el auto.

4.2.3 Propuesta de valor única

Basados en los problemas determinados previamente y considerando las alegrías obtenidas en el Value Proposition Canvas del conductor que se muestran en la Figura 4.1, la propuesta única de valor de nuestro modelo de negocio contempla lo siguiente:

- El conductor obtiene un servicio de auxilio mecánico seguro: los auxiliares mecánicos son personas que previamente han sido evaluadas por nosotros, que han pasado por un programa de capacitación y que se presentarán con

indumentaria distintiva de nuestra marca. Adicionalmente, el aplicativo permite la trazabilidad de rutas y tiene opciones de alarmas.

- Tiempo de espera bajo para que los conductores reciban el servicio: el aplicativo asignará el auxiliador mecánico que geográficamente esté más cerca del conductor en problemas.
- No se requiere realizar un pago mensual: el conductor solo pagará por el servicio recibido en caso presente una urgencia vehicular.
- Brindar recomendaciones personalizadas a los conductores para que tengan su vehículo siempre en buen estado, lo que ayudará a que sus autos presenten menores averías en su recorrido.
- Derivación a taller recomendado para averías mayores: en caso el auxiliador mecánico no pueda solucionar el problema del auto le sugerirá al conductor ayudarlo trasladando el auto a un taller mecánico de la red de AuxiFlash, con el objetivo de siempre dar las máximas facilidades al cliente para solucionar su problema.

4.2.4 Solución

La solución que estamos proponiendo es la creación de una plataforma digital que conecte a auxiliadores mecánicos con conductores que presenten alguna urgencia con sus vehículos. El conductor en problemas podrá solicitar ayuda desde el lugar donde se encuentre y la plataforma digital se encargará de asignarle al mejor auxiliador mecánico que pueda atenderlo, basado en el tiempo de llegada al punto de atención y la calificación del auxiliador.

Adicionalmente, la plataforma le brindará al conductor de forma periódica recomendaciones personalizadas, de acuerdo a las características de su vehículo, para que lo mantenga en buen estado. Como parte de esta funcionalidad le avisará al conductor cuándo debe llevar a mantenimiento su vehículo y le recomendará los talleres mecánicos más convenientes.

4.2.5 Canales

Para mantener la comunicación con nuestros clientes emplearemos los siguientes canales:

- Aplicativo móvil que nuestros clientes podrán descargar en sus celulares, desde el Google Play Store y desde el Apple Store. Este es nuestro principal canal de comunicación con nuestros clientes y es donde se encuentran las funcionalidades del negocio.
- Página web de AuxiFlash que mostrará las características y beneficios de nuestra propuesta.
- Para la difusión de nuestra plataforma utilizaremos las redes sociales como Facebook, Instagram entre otros.

4.2.6 Flujo de Ingresos

Consideramos que los ingresos que generará nuestro negocio están basados en:

- Ingresos por atenciones en la red de ayuda colaborativa: cuando la plataforma asigne un auxiliador mecánico para que atienda a un conductor, luego de la atención se cobrará una comisión del pago recibido.
- Ingresos por suscripción de talleres: talleres inscritos y verificados a los cuales se les hará publicidad en nuestra plataforma y serán recomendados a nuestros clientes para atenciones de averías mayores y mantenimiento de vehículos.
- Ingresos por publicidad a marcas relacionadas al rubro automotriz.

4.2.7 Estructura de costos

Entre los principales costos de nuestro negocio tenemos los siguientes:

- Costos del desarrollo y mantenimiento de los aplicativos móviles en IOS y Android, así como la página web de la empresa.
- Costos de la infraestructura tecnológica que estará alojada en la nube.
- Remuneraciones del personal contratado.
- Inversión en publicidad por los canales digitales.
- Costos de la verificación de los talleres mecánicos.
- Costos de evaluación y capacitación de los auxiliares mecánicos.

4.2.8 Métricas clave

Las métricas o indicadores claves que hemos definido para poder medir el progreso de nuestro negocio y que nos ayudarán a tomar buenas decisiones respecto a él son las siguientes:

- Número de descargas de nuestras aplicaciones móviles (IOS y Android)
- Número de conductores registrados
- Promedio de calificación de conductores
- Número de atenciones de averías menores
- Número de traslados por averías mayores

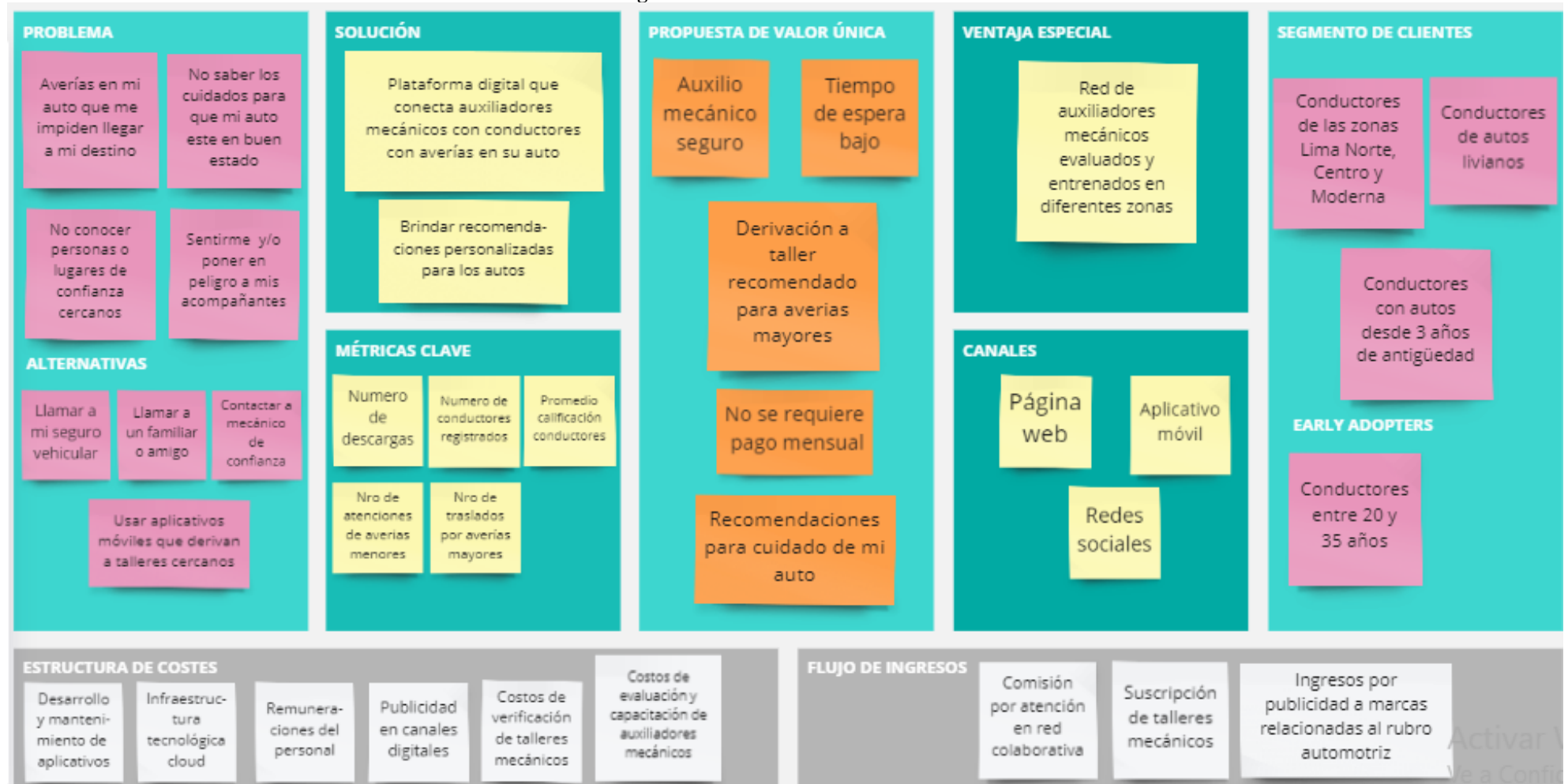
4.2.9 Ventajas especiales

La principal ventaja que ofrece nuestro modelo de negocio a los conductores es el acceso a una red colaborativa creciente de auxiliares mecánicos evaluados y entrenados que se encuentran en diversas zonas que les pueden brindar una atención rápida y segura en caso tengan algún problema con su vehículo.

4.2.10 Lienzo

El lienzo Lean Canvas para el modelo de negocio, del lado del conductor, se muestra en la Figura 4.2.

Figura 4.2: Lean Canvas - Conductor



Fuente: Elaboración propia

4.3 Value Proposition Canvas - Auxiliador mecánico

Esta herramienta nos ayudará a que nuestra propuesta de valor este alineada a las necesidades y expectativas de los auxiliadores mecánicos, para elaborarlo nos basamos en sondeos iniciales realizados a taxistas y a los resultados del focus group de la presente tesis (ver 6.2.2. Resultados de focus group. Taxistas). El Value Proposition Canvas del auxiliador mecánico se muestra en la Figura 4.3.

4.3.1 Perfil de auxiliador mecánico

Esta primera fase nos permite entender las necesidades reales de los auxiliadores mecánicos, qué actividades realizan, qué es importante para ellos, qué frustraciones tienen y qué consideran ellos beneficioso.

Trabajos del auxiliador mecánico:

- Trabajan como taxistas trasladando pasajeros a diversos destinos.
- Usan aplicaciones móviles como Uber, Cabify, entre otras para brindar el servicio de taxi.
- Desean sentirse seguros al brindar un servicio a sus clientes.
- Están en búsqueda de mayores ingresos.

Frustraciones del auxiliador mecánico:

- Tiempos muertos en el día; es decir horas en que no están brindando algún servicio como el de traslado de pasajeros, lo que se traduce en menores ingresos.
- Miedo de estar en peligro al brindar un servicio, por ejemplo, al trasladar personas desconocidas.
- Que su vehículo presente problemas mientras realice recorridos.
- Estrés generado por el tráfico, en Lima el tráfico es caótico en horas punta.
- Sufrir un asalto o robo mientras trabaja.
- Que un cliente no le pague por el servicio brindado.

Alegrías del auxiliador mecánico:

- Sentirse seguro al brindar un servicio a un cliente, como por ejemplo al trasladar pasajeros.
- Ganar dinero extra, por ejemplo, brindando el servicio de auxilio mecánico en las horas que no traslada pasajeros.
- Ser reconocido por brindar un buen servicio.
- Tener su auto siempre operativo ya que es su herramienta de trabajo.

- Poder solucionar las averías menores que pueda presentar su vehículo.
- Ser más eficiente en el servicio que brinda.

4.3.2 Propuesta de valor para el auxiliador mecánico

Esta segunda fase, luego de haber conocido las necesidades y problemas reales de los auxiliadores mecánicos, se propone como resolverlo.

Productos y servicios:

- Plataforma que conecta auxiliadores mecánicos con conductores para brindarles el servicio de auxilio mecánico por un monto definido.

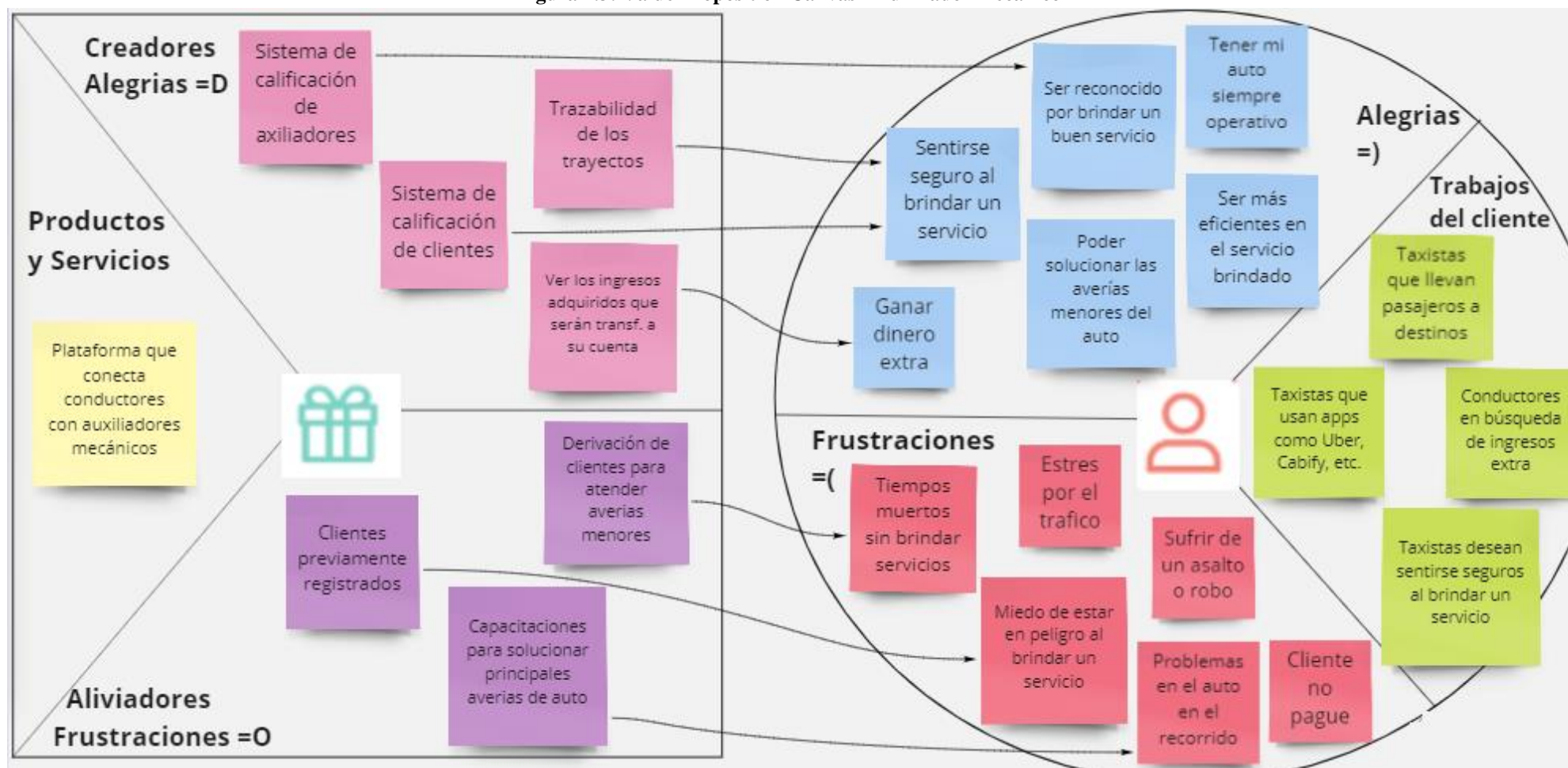
Aliviadores de frustraciones (se enlazan con las frustraciones descritas en el perfil del auxiliador mecánico, en la Figura 4.3 se puede ver esta relación):

- Derivación de conductores que requieren el servicio de auxilio mecánico, estas atenciones les generará ingresos a los taxistas cuando no tengan pasajeros.
- Los clientes que solicitan servicios en la plataforma han sido previamente registrados, lo que le proporciona mayor seguridad al auxiliador mecánico.
- Capacitaciones para solucionar las principales averías que se presentan en un auto, lo que le permite al auxiliador mecánico atender los problemas que pueda tener su vehículo.

Creadores de alegrías (se enlazan con las alegrías descritas en el perfil del auxiliador mecánico, en la Figura 4.3 se puede ver esta relación):

- Ver los ingresos adquiridos que serán transferidos a la cuenta del auxiliador mecánico, lo que permite al taxista ver cuánto va ganando.
- Tener trazabilidad de los trayectos, conocer la ruta que recorrerá el auxiliador mecánico le ayudará a sentirse más seguro.
- Sistema de calificación de clientes, saber la calificación promedio de un cliente y que pueda calificarlo de acuerdo a su comportamiento ayuda a generar mayor seguridad en el auxiliador mecánico.
- Sistema de calificación de auxiliadores mecánicos, lo que permite que un auxiliador mecánico pueda ser reconocido por brindar un muy buen servicio.

Figura 4.3: Value Proposition Canvas - Auxiliador mecánico



Fuente: Elaboración propia

4.4 Modelo de Negocio Lean Canvas - Auxiliador mecánico

Para describir nuestro modelo de negocio de forma clara y concisa se ha empleado la herramienta Lean Canvas, por ser la que mejor se adecúa para un modelo de negocio nuevo.

4.4.1. Segmento de clientes

Para poder definir mejor el segmento de clientes al que va dirigido nuestro modelo de negocio se realizaron entrevistas a expertos, focus group y encuestas a conductores en la investigación de mercado de la presente tesis, lo que nos permitió tener mayor claridad sobre los problemas y necesidades de nuestros posibles clientes.

El perfil de nuestro cliente es:

- Taxistas de entre 20 y 50 años de edad, que son el rango de edades de los taxistas encuestados en nuestro estudio de mercado (ver Figura 6.4: Distribución de encuestados taxistas por “Rango de edades” vs “Sexo”)
- Taxistas que circulen por las zonas de Lima Norte, Lima Centro y Lima Moderna, que representan el 46% de la población de Lima Metropolitana (CPI, 2019).

De este grupo consideramos que los early-adopters; es decir, los primeros clientes que usarán nuestro producto serán taxistas entre 25 y 35 años, ya que son personas más afines a usar productos digitales y que pueden aprender rápidamente en las capacitaciones de auxilio mecánico.

4.4.2 Problema

Basados en las frustraciones obtenidas en el Value Proposition Canvas del auxiliador mecánico que se observa en la Figura 4.3, se ha determinado que los principales problemas que solucionaremos con nuestro modelo de negocio:

- Tiempos muertos de los taxistas; es decir horas donde no trasladan pasajeros, lo que se traducen en menores ingresos. Según el estudio de mercado realizado la mayoría de taxistas tiene entre 1 y 4 horas sin pasajeros (ver Figura 6.13: Distribución por “Días de trabajo a la semana” vs “Horas libres por día”).
- Que se presenten problemas en su vehículo que no puedan resolver por ellos mismo y que les impida trabajar.

- Hay una gran sensación de inseguridad en Lima, también reflejada en los conductores de vehículos que sienten temor a estar en peligro cuando brindan un servicio a una persona desconocida.
- Hay taxistas que tienen dificultades de dinero a fin de mes porque los gastos mensuales de sus vehículos son altos en comparación de sus ingresos.

Los taxistas usan aplicativos móviles de taxis como Uber, Cabify, etc., como alternativa para solucionar el problema de los tiempos muertos.

4.4.3 Propuesta de valor única

En base a los problemas determinados previamente y considerando las alegrías obtenidas en el Value Proposition Canvas del auxiliador mecánico que se muestran en la Figura 4.3, la propuesta única de valor de nuestro modelo de negocio está basada en:

- Generar ganancias monetarias a los auxiliadores mecánicos por brindar el servicio de auxilio mecánico a conductores de forma segura y en corto tiempo:
 - o De forma segura: sólo se brinda atención a clientes previamente registrados en el aplicativo, los conductores serán calificados en el aplicativo el cual también la trazabilidad de rutas y opciones de alarmas.
 - o En corto tiempo: el aplicativo le asignará conductores que se encuentren cerca de su ubicación para brindar el servicio de auxilio mecánico.
- Se les brindará a los auxiliadores mecánicos un programa de capacitación para que puedan realizar una atención de calidad, los conocimientos adquiridos también le servirán para poder solucionar averías menores que presente su vehículo.

4.4.4 Solución

La solución que estamos proponiendo es la creación de una plataforma digital que conecte a auxiliares mecánicos con conductores que soliciten servicios de auxilio mecánico. El auxiliador mecánico recibirá en el aplicativo una solicitud de atención cuando un conductor cercano reporte problemas en su vehículo, existen 2 tipos de atenciones que puede realizar:

- Atención de averías menores: es cuando al revisar el vehículo del conductor en problemas, el auxiliador mecánico detecta que puede solucionar la avería él

mismo en el lugar donde se encuentra y con las herramientas que tiene, como por ejemplo que se le haya bajado la batería o una llanta.

- Atención de averías mayores: es cuando al revisar el vehículo del conductor en problemas, el auxiliador mecánico determina que el problema no lo puede solucionar en ese lugar, por lo que le consulta al conductor a qué lugar quiere que le traslade el vehículo (puede ser a un taller recomendado por la aplicación, a un taller de confianza del cliente o a lugar).

4.4.5 Canales

Para mantener la comunicación con nuestros clientes emplearemos los siguientes canales:

- Aplicativo móvil que nuestros clientes podrán descargar en sus celulares, desde el Google Play Store y desde el Apple Store. Este es nuestro principal canal de comunicación con nuestros clientes y es donde se encuentran las funcionalidades del negocio.
- Página web de nuestra empresa para mostrar las características y beneficios de nuestra propuesta.
- Para la difusión de nuestra plataforma utilizaremos las redes sociales como Facebook, Instagram entre otros.

4.4.6 Flujo de Ingresos

Consideramos que los ingresos que generará nuestro negocio están basados en:

- Ingresos por atenciones en la red de ayuda colaborativa: cuando la plataforma asigne un auxiliador mecánico para que atienda a un conductor, luego de la atención se cobrará una comisión del pago recibido.
- Ingresos por suscripción de talleres: talleres inscritos y verificados a los cuales se les hará publicidad en nuestra plataforma y será recomendados a nuestros clientes para atenciones de averías mayores y mantenimiento de vehículos.
- Ingresos por publicidad a marcas relacionadas al rubro automotriz.

4.4.7 Estructura de costos

Entre los principales costos de nuestro negocio tenemos los siguientes:

- Costos del desarrollo y mantenimiento de los aplicativos móviles en IOS y Android, así como la página web de la empresa.
- Costos de la infraestructura tecnológica que estará alojada en la nube.
- Remuneraciones del personal contratado.
- Inversión en publicidad por los canales digitales.
- Costos de la verificación de los talleres mecánicos.
- Costos de evaluación y capacitación de los auxiliares mecánicos.

4.4.8 Métricas clave

Las métricas o indicadores claves que hemos definido para poder medir el progreso de nuestro modelo negocio y que nos ayudarán a tomar buenas decisiones respecto a él son las siguientes:

- Número de auxiliares mecánicos registrados
- Promedio de calificación de auxiliares mecánicos
- Número de atenciones de averías menores
- Número de traslados por averías mayores

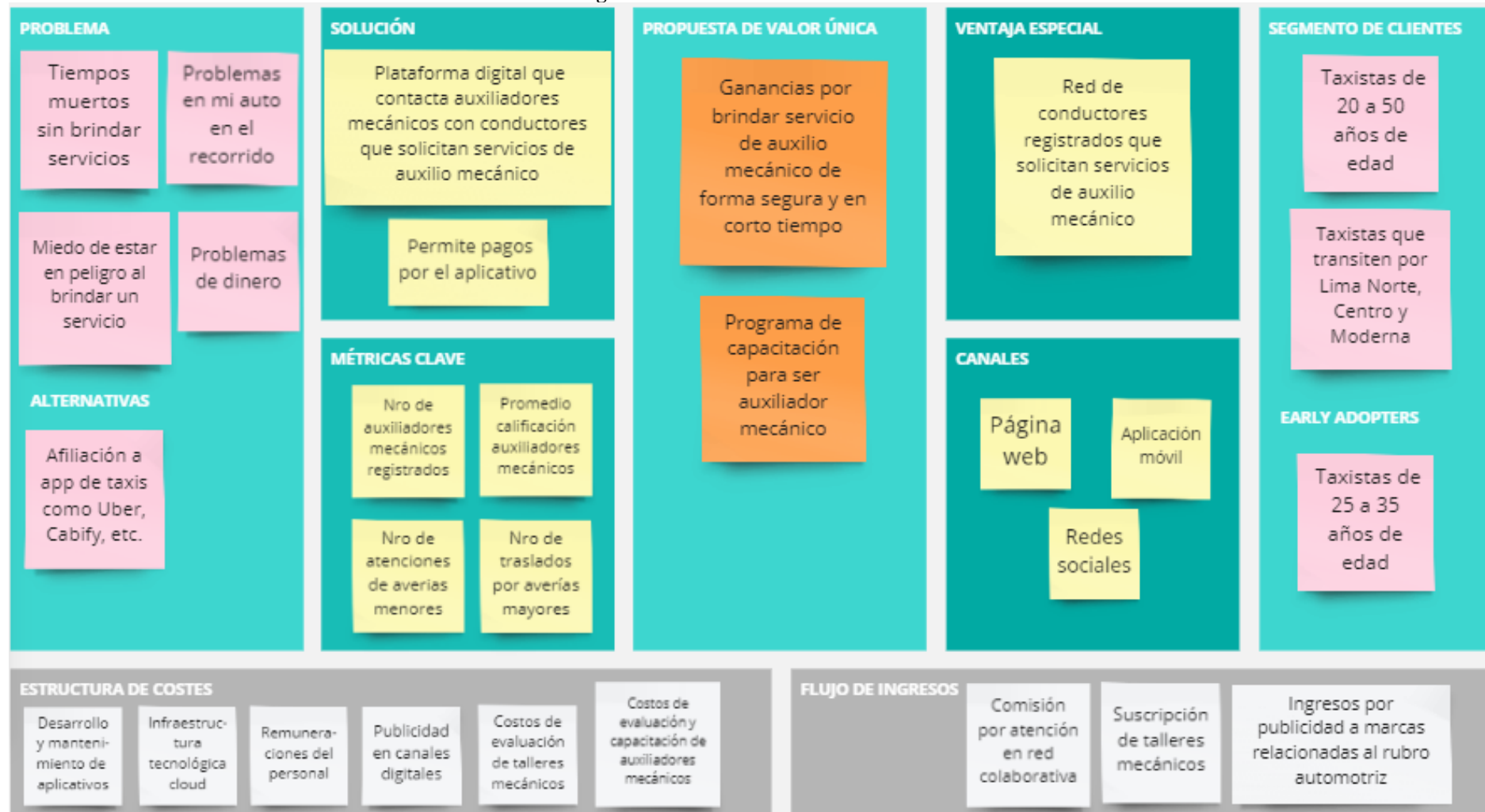
4.4.9 Ventajas especiales

La principal ventaja que ofrece nuestro modelo de negocio a los auxiliares mecánicos es el ingreso a una red creciente de conductores registrados que solicitan servicios de auxilio mecánico y están interesados en recibir una atención de forma rápida y con la mayor seguridad posible.

4.4.10 Lienzo

El lienzo Lean Canvas para el modelo de negocio, del lado del conductor, se muestra en la Figura 4.4.

Figura 4.4: Lean Canvas - Auxiliador mecánico



Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO V: METODOLOGÍA

5.1 Diseño de investigación

Con la finalidad de plantear una propuesta de valor sólida y con buenas perspectivas de negocio, buscamos un proceso para elaborar una investigación de mercado lo más eficiente posible. De acuerdo con el libro ‘Introducción a la Investigación de Mercados’ por Marcela Benassini (2009), existe una serie de pasos básicos que, si bien no son 100% rígidos, son de uso recomendable para llevar a cabo una adecuada metodología de trabajo para cualquier tipo de investigación. Los pasos son los mostrados en la Figura 5.1.



Fuente: Introducción a la investigación de Mercados (Benassini, 2009)

Formulación del problema: Creciente necesidad de los conductores de Lima Metropolitana de contar con un servicio de auxilio mecánico que sea flexible, rápido y seguro.

Investigación exploratoria: En esta etapa realizamos los focus group a conductores y taxistas; así como entrevistas a expertos relacionados a los rubros: automotriz, tecnología y sociología. De estas experiencias obtuvimos información relevante acerca del entorno objetivo de esta tesis.

Investigación concluyente: En esta etapa se ejecuta encuestas realizadas a conductores, taxistas (potenciales auxiliares mecánicos) y talleres mecánicos, obteniendo data cuantitativa para ser procesada y analizada.

Análisis de hallazgos: Los resultados de la investigación realizada se muestran en el capítulo VI- Discusión de Resultados.

5.2 Instrumentos y procedimientos

La investigación se enfocará en el segmento de clientes de Lima Metropolitana que pertenezcan a las zonas de Lima Norte, Moderna y Centro cuyos autos tengan una antigüedad a partir de los 3 años.

Focus Group:

Al ser nuestro modelo de negocio un modelo de doble entrada se consideró vital que los focus group fueran realizados para ambos perfiles de clientes, cada uno con un objetivo diferente:

- **Grupo conductores:** Enfocado en conductores que podrían solicitar el servicio de auxilio mecánico si tuvieran algún problema. El grupo está compuesto por ocho (8) conductores de autos particulares de Lima Metropolitana, con más de 5 años conduciendo vehículos livianos. Dado el contexto de pandemia, y para seguridad de todos, el focus group se llevó a cabo de manera virtual a través de Google Meets. Se puede apreciar la ficha técnica y distribución de participantes en las tablas 5.1 y 5.2 respectivamente; y las preguntas en el Anexo 1.

Tabla 5.1: Ficha técnica de focus group conductores

Objetivo	Recoger opiniones de conductores regulares acerca de nuestra propuesta de negocio.
Lugar	Medio digital con herramienta Google Meets
Nro. Participantes	8
Tipo de participantes	Conductores particulares de auto, con edades que fluctúan entre 25 y 56 años.
Duración del focus	60 minutos

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5.2: Distribución de participantes focus group conductores

Nro.	Grupo
Sesión 1	4 conductores entre hombres (3) y mujeres (1)
Sesión 2	4 conductores entre hombres (2) y mujeres (2)

Fuente: Elaboración propia

- **Grupo auxiliares mecánicos:** Enfocado en los taxistas que podrían brindar el servicio de auxilio mecánico. El grupo está compuesto por seis (6) conductores de taxis de Lima Metropolitana con alrededor de 10 años de experiencia con edades que oscilan entre los 20 a los 50 años. Dado el contexto de pandemia, y para seguridad de todos, el focus group se llevó a cabo de manera virtual a través de Google Meets. Se puede apreciar la ficha técnica y distribución de participantes en las tablas 5.3 y 5.4 respectivamente; y las preguntas en el Anexo 2.

Tabla 5.3: Ficha técnica de focus group auxiliares mecánicos

Objetivo	Apreciación de la propuesta de negocio para los taxistas
Lugar	Medio digital con herramienta Google Meets
Nro. Participantes	6
Tipo de participantes	Conductores de taxi de Lima Metropolitana con edades entre 20 a 50 años.
Duración del focus	45 minutos

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5.4: Distribución de participantes focus group auxiliares mecánicos

Nro.	Grupo
Sesión 1	3 taxistas Lima Norte
Sesión 2	3 taxistas Lima Moderna y Centro

Fuente: Elaboración propia

Entrevistas en profundidad:

Con el objetivo de tener un mayor entendimiento del rubro automotriz, servicios de auxilio mecánico, y otros rubros importantes relacionados con nuestro modelo de negocio, se decidió entrevistar a personas expertas ampliamente involucradas en dichas áreas, así como un sociólogo experto en la idiosincrasia peruana para tener claridad del comportamiento del peruano promedio ante este tipo de iniciativas. Estas entrevistas nos permitirán conocer sus preferencias, críticas, desventajas, deseos e inquietudes de la propuesta.

Las entrevistas con los expertos serán coordinadas vía internet mediante Whatsapp, redes sociales, entre otras. Cada entrevista se realizará en una reunión virtual con el experto usando la plataforma Google Meets. La relación de expertos entrevistados se puede apreciar en el Anexo 11.

La metodología usada para la elaboración de las entrevistas a expertos se basa en cinco factores y dieciséis subfactores de evaluación, basados en ellos se obtendrán las principales preguntas que se realizarán en las entrevistas, el detalle se encuentra en el Anexo 12.

Encuestas:

Teniendo un modelo de negocio de doble entrada, al igual que en los focus group, se consideró de suma importancia realizar las encuestas a ambos perfiles de clientes, así como talleres mecánicos, pues también forman parte de la propuesta. Para diseñar las preguntas de las encuestas nos basamos en lo obtenido de las entrevistas a expertos y de los focus group.

Para las encuestas a realizar se considerará lo siguiente:

- Se utilizará la herramienta de Google Forms para redactar las preguntas y opciones respectivas.
- El periodo para recopilar las encuestas tendrá una duración de 60 días.
- El despliegue de las encuestas se realizó de forma virtual y presencial.

Dado el contexto de pandemia, no todas las encuestas pudieron realizarse de manera presencial, por lo que tuvimos que llevar a cabo un porcentaje de manera virtual, de acuerdo con el siguiente detalle:

- Encuesta a conductores:
 - 30% presencial: Se encuestó a conductores cerca al centro comercial Plaza Norte, en el mercado Central de Tomas Valle y sus alrededores.
 - 70% virtual: La distribución de estas encuestas (en Google Forms) se realizó a través de redes sociales, contactos laborales y la red académica de ESAN.

- Encuesta a taxistas:
 - 40% presencial: Se encuestó a taxistas ubicados en los alrededores del centro comercial Plaza Norte y el mercado Central de Tomas Valle.
 - 60% virtual: La distribución de encuestas se realizó a través de la empresa de taxis Taxi Center, quienes enviaron el formulario de Google Forms a sus taxistas afiliados.

- Encuesta a talleres mecánicos:
 - 40% presencial: Se encuestó a dueños o administradores de talleres mecánicos de las zonas de Lima Norte, Lima Centro y Lima Moderna.
 - 60% virtual: Se obtuvo la lista y contacto de los talleres a través de búsqueda realizada en Google Maps, procediendo posteriormente a llamarlos para alcanzarles las preguntas de las encuestas; los resultados fueron transcritos al formulario Google Forms para el análisis respectivo.

El detalle de las preguntas y opciones de respuestas de las encuestas se encuentran en:

- Encuesta a conductores: en el Anexo 3.
- Encuesta a auxiliares: en el Anexo 4.
- Encuesta a talleres mecánicos: en el Anexo 5.

Cabe señalar que en el caso de los talleres mecánicos se eligió talleres cuyos locales se encuentren dentro del radio de acción en estudio (Lima Norte, Lima Centro y Lima Moderna).

5.3 Determinación del tamaño de las muestras

5.3.1 Encuesta a conductores:

Según el segmento de clientes identificado en el modelo de negocios propuesto, se ha catalogado como una población infinita al superar la cantidad de 100 mil habitantes, donde la muestra obtenida es de 246 encuestas a realizar. Se presenta la fórmula aplicada al cálculo de la muestra.

n = Tamaño de la muestra

Z = 1.88 Nivel de confianza (94%)

d = 0.06 Error de la muestra (6%)

p = 0.5 Probabilidad de aceptación

q = 0.5 Probabilidad de no aceptación

$$n = \frac{Z_a^2 \times p \times q}{d^2}$$

Esta muestra tendrá un nivel de confianza del 94%, considerando un margen de error del 6% y un valor de probabilidad de éxito del 50%.

5.3.2 Encuesta a auxiliares mecánicos:

Se ha considerado que se encuentran inscritos 193,962 taxis en Lima y Callao (Plataforma del Estado Peruano, 2020).

Debido a la complejidad para encuestar a este perfil en medio de la pandemia y tomando en cuenta las zonas de Lima elegidas, se ha catalogado como una población finita de 185 taxistas en los alrededores de las zonas Lima Norte, Moderna y Centro, obteniendo una muestra de 125 encuestas a realizar. Se presenta la fórmula aplicada al cálculo de la muestra.

N = Tamaño de la población (185)

n = Tamaño de la muestra

Z = 1.96 Nivel de confianza (95%)

d = 0.05 Error de la muestra (5%)

p = 0.5 Probabilidad de aceptación

q = 0.5 Probabilidad de no aceptación

$$n = \frac{Z_a^2 \times p \times q \times N}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Esta muestra tendrá un nivel de confianza del 95%, considerando un margen de error del 5% y un valor de probabilidad de éxito del 50%.

5.3.3 Encuesta a talleres mecánicos:

Se ha considerado que existen 38,000 talleres mecánicos en Lima y Callao (Diario Gestión, 2020b).

Debido a la complejidad para encuestar a este público en medio de la pandemia y a las zonas de Lima elegidas, se ha catalogado como una población finita de 66 talleres mecánicos en los alrededores de las zonas Lima Norte, Moderna y Centro, obteniendo una muestra de 57 encuestas a realizar. Las encuestas presenciales se realizaron en los distritos de Comas y Lince. Se presenta la fórmula aplicada al cálculo de la muestra.

N = Tamaño de la población (66)

n = Tamaño de la muestra

Z = 1.96 Nivel de confianza (95%)

d = 0.05 Error de la muestra (5%)

p = 0.5 Probabilidad de aceptación

q = 0.5 Probabilidad de no aceptación

$$n = \frac{Z_a^2 \times p \times q \times N}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Esta muestra tendrá un nivel de confianza del 95%, considerando un margen de error del 5% y un valor de probabilidad de éxito del 50%.

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 Introducción

De las entrevistas, focus group y encuestas realizadas, se identificarán los datos más importantes del segmento a donde orientaremos el negocio, se analizarán los resultados de cada una de las reuniones de focus group y entrevistas, de igual manera se realizará el análisis de los resultados de las encuestas a los potenciales clientes. Finalmente, se realizará una estimación inicial de la demanda para el proyecto propuesto en la tesis, así lograr conocer un estimado más exacto del público objetivo.

6.2 Análisis del estudio cualitativo

6.2.1. Resultados de entrevista a expertos

El detalle de las entrevistas realizadas se encuentra en el Anexo 6. Las conclusiones a las que se llegó luego de las entrevistas a expertos se han dividido de acuerdo con los rubros a los que pertenecen los expertos:

Rubro automotriz

Debido a la pandemia se paralizaron las ventas de autos nuevos en abril y mayo, luego se empezó a recuperar lentamente el sector; sin embargo, en octubre del 2020 ya habiéndose flexibilizado mucho las normas de la cuarentena se vendieron 5% menos que el año pasado.

Además, la pandemia ha cambiado los hábitos de un segmento de peruanos, se identifican 2 cambios principales:

- Primero, las personas que nunca habían considerado comprarse un auto ahora sí lo consideran fuertemente para así evitar usar el transporte público por el COVID 19, estas personas apuntan a comprar autos económicos o autos usados.
- Segundo, hay personas que estaban acostumbradas a renovar sus autos, pero ahora han preferido quedarse con sus autos y alargar su tiempo de vida.

Rubro comercial

En el modelo de negocio existen 2 frentes y por lo tanto 2 desafíos importantes: comunicar el producto a los taxistas y comunicarlo al consumidor final (conductores con urgencia mecánica) lo que puede traducirse en una fuerte inversión en publicidad para llegar al público objetivo.

Tener 2 frentes es complicado por lo que lo más recomendable es llegar a ellos a través de convenios o alianzas. Las alianzas recomendadas son las siguientes:

- Alianzas con empresas de taxis pequeñas o medianas: empresas que tengan flotas de 1000 autos aproximadamente, cuyos conductores ya han pasado por un filtro interno y que ya hayan brindado servicios a clientes. El objetivo de esta alianza es aumentar la red de auxiliares mecánicos y la seguridad de esta.
- Alianzas con una empresa de servicios de taxi de una marca reconocida en Perú: asociarnos con una empresa como Taxi Seguro que tiene una marca reconocida y una flota de taxistas evaluados. El objetivo de esta alianza es aumentar la red de auxiliares mecánicos y su seguridad, a su vez aprovechar el reconocimiento de su marca en Perú y disminuir costos en publicidad.
- Alianzas con las municipalidades: el objetivo es aprovechar los sistemas de seguridad que ya han implementado las municipalidades (red de cámaras, etc.) así como la ayuda que pueda brindar el personal de seguridad municipal para aumentar la seguridad de nuestros clientes, adicionalmente aprovechar los recursos de las municipalidades para temas de publicidad.

Servicio de taxis

El servicio de taxi viene cambiando acorde a la evolución de los medios de comunicación. Para las empresas de taxis es importante aprovechar nuevas oportunidades y adaptarse rápido a los cambios.

Con respecto a los taxistas, el taxista promedio trabaja 14 horas diarias y gana entre 3 mil y 4 mil soles. Los taxistas circulan más por donde viven, generalmente estas personas son dueños de un carro o lo alquilan, la mayoría se dedica a esta actividad porque no encuentra trabajo estable y requiere reinsertarse en el mercado laboral.

El tema de seguridad es vital para este tipo de servicios, las empresas de taxis pequeñas y medianas realizan evaluaciones previas a los taxistas antes de incorporarlos a su red, todas estas evaluaciones las realizan por internet y sin costo, estas son:

1. Evaluar el récord del conductor, si tiene papeletas es descartado.
2. Evaluar los datos del auto, si tiene capturas es descartado.
3. Evaluar si la persona tiene antecedentes penales y/o policiales, mediante la nueva plataforma del gobierno CertiAdulto (Plataforma del Estado Peruano, 2020b).

El servicio propuesto puede ser muy atractivo para los taxistas dependiendo de los tiempos muertos que tengan y del costo de oportunidad. En caso el taxista no esté libre, va a evaluar cuánto ganaría por el servicio de taxi versus cuánto ganaría por el servicio de auxilio mecánico, le será más atractivo al taxista si la ayuda es en un lugar cercano a su ubicación actual.

Plataformas digitales

Es importante considerar 3 factores críticos:

1. Infraestructura: aprovechar las ventajas de escalabilidad y seguridad que ofrece la computación en la nube, un uso adecuado significará importantes ahorros en costos.
2. Entorno digital: la experiencia del usuario (UX) que brinde el aplicativo es clave, se debe garantizar que en la aplicación haya procesos de generación de confianza, de calificación y de evaluación de confianza. Adicionalmente, se debe analizar el grado de adopción actual de plataformas digitales en nuestro público objetivo.
3. Cultura colaborativa: es importante analizar la idiosincrasia del limeño, perfilar a los taxistas y potenciales clientes (conductores) que usarán el aplicativo. Los sistemas de calificación para los taxistas y conductores son vitales para este tipo de aplicativos, una mejor calificación brinda una buena sensación de confianza.

Idiosincrasia peruana

Es vital que la persona se sienta segura cuando use el aplicativo, el peruano siente seguridad cuando el producto que se ofrece está respaldado por una marca conocida o una marca fuerte en el mercado.

Otras características importantes de la idiosincrasia peruana es que el peruano adora el premio, ofrecer premios como parte de la estrategia de marketing debería traer buenos resultados.

Adicionalmente, al peruano le gusta mucho el color. Usar una buena combinación de colores en el logo de la marca y en el diseño del aplicativo lo hará más atractivo el producto.

Servicios de talleres

De las entrevistas realizadas en talleres mecánicos, recogemos los siguientes puntos como más relevantes:

- **Averías:**
 - Las averías más comunes en los talleres son las eléctricas, como fallas de sensores o luces.
 - Fallas en la batería y recalentamiento del motor también son usuales.
- **Confianza:**
 - El cliente valora más la confianza con el taller y el cumplimiento de los tiempos acordados.
 - No trabajan en colaboración con otras empresas, dan también servicio de auxilio mecánico en zonas cercanas al taller.
 - Los clientes nuevos se captan por recomendaciones de otros clientes.
- **Publicidad:**
 - Muy poca publicidad por web o redes sociales, pero les interesaría incursionar.
 - Les parece interesante el modelo de negocio propuesto para poder ampliar su cartera de clientes y tener ingresos adicionales.
 - Recomiendan trabajar con sistemas de calificación para puntuar el trabajo realizado por cada taller.

Experto en mecánica automotriz

De la entrevista realizada a un experto independiente en servicios de mecánica automotriz y transporte recogemos los siguientes puntos:

- La honestidad y un trabajo bien realizado son los principales factores por el que un conductor elige un servicio de mecánica.
- Actualmente los servicios de mantenimientos son los más demandados, así como las fallas más recurrentes son fallas sencillas de auxiliar como descarga de batería, problemas con neumáticos y falta de gasolina.
- Los vehículos fabricados a partir del 2010 suelen tener menor cantidad de fallas complejas de reparación, por lo que la mayor cantidad de servicios son mantenimientos preventivos y servicios de auxilio mecánico.

- Los taxistas en Lima Metropolitana en general tienen conocimientos básicos e inclusive intermedios de mecánica automotriz, por lo que podrían realizar servicios de auxilio mecánico, algunos de ellos dan estos servicios a sus clientes.
- Los conductores en Lima Metropolitana no tienen en general conocimientos de mecánica automotriz y entienden poco del funcionamiento de un vehículo.
- Los talleres y mecánicos independientes vienen usando cada vez más las redes sociales como Facebook, Instagram y WhatsApp para publicitar sus servicios.
- A raíz de la pandemia se ha visto un aumento en el número de conductores que realizan servicios de taxi, pero no se ha percibido un mayor crecimiento en la cantidad de talleres mecánicos o técnicos independientes.
- En el contexto de pandemia se han incrementados los servicios de talleres express, donde el técnico va al domicilio del conductor para dar servicios mecánicos.
- Una aplicación que sirva de intermediario para dar servicios de auxilio mecánico puede ser bien recibida por los taxistas, siempre y cuando las comisiones no sean excesivas.

6.2.2. Resultados de focus group

6.2.2.1 Focus group conductores

De las reuniones de focus group realizadas, se puede concluir lo siguiente:

Sobre el vehículo

Prácticamente todos los asistentes coincidieron en que usan sus vehículos con fines particulares, la mayoría utiliza sus vehículos alrededor de 5 veces por semana. Sólo algunos de ellos realizan mantenimientos a sus vehículos en los plazos recomendados.

Una parte de los evaluados indica que llevan sus autos al concesionario principalmente por cuestiones de garantía y confianza; sin embargo, consideran que el precio que tienen que pagar es muy alto.

Los conductores entrevistados indicaron también que es muy importante para ellos tener siempre disponible su vehículo para cualquier traslado.

Finalmente, también indicaron que existe un temor cuando se presentan averías en sus vehículos dado que no conocen lugares de atención vehicular en carretera, y pueden

poner en riesgo su seguridad y la de su familia en caso se presente un problema mecánico.

Seguro para autos

Se encontraron dos tipos de respuestas en la sesión de focus group, para un grupo de participantes, el nivel de inseguridad que se sufre en Lima juega un papel lo suficientemente importante como para haber tomado la decisión de proteger su inversión a través de un seguro para autos. Estos seguros suelen incluir adicionalmente servicio de auxilio mecánico gratuito.

Para otro grupo de asistentes, la cuota mensual a pagar en sus vehículos es un costo que prefieren evitar, teniendo también en cuenta que sus vehículos ya no son tan modernos, prefieren hacer uso de talleres mecánicos de confianza.

Por otro lado, los asistentes de mayor edad declararon que conocen a varios mecánicos, por lo que no encuentran la necesidad de asociarse a ningún servicio de seguro vehicular.

Dentro de los problemas mecánicos que sufrieron los asistentes, ninguno fue en un momento de urgencia, por lo que el tiempo que tuvieron que esperar hasta que se resuelva su desperfecto fue soportable, aun cuando sí se sintió la demora (entre 40 y 60 minutos de espera en promedio).

Asistencia mecánica

Según la información recogida, la concurrencia a un taller mecánico se da principalmente cuando se trata de vehículos antiguos. No obstante, los asistentes declararon que ya conocen por lo menos un taller mecánico de confianza.

En cuanto a averías mecánicas, los asistentes con vehículos con antigüedad menor a 3 años prácticamente no las han tenido, sucediendo lo contrario con propietarios de vehículos más antiguos. Por ejemplo, un automóvil de 10 años de antigüedad presentaba problemas de diversa índole cada dos a tres meses.

Ante un evento de inconveniente mecánico repentino en la vía pública, las respuestas se dividieron: los que tienen seguro vehicular se comunican con su respectiva empresa aseguradora; mientras que los que carecen de seguro optan por estacionar en algún lugar adecuado y llamar a su taller o persona de confianza para que los ayude a salir del apuro.

Algunos integrantes del focus group también declararon que tienen ciertas reservas para pedir ayuda a un desconocido, por temas de seguridad. Se pudo percibir no obstante que las personas de mayor edad guardan menor reserva para pedir ayuda a un desconocido, siempre especificando desde el principio que le dará una retribución económica por el apoyo.

En cuanto a conocimientos para reparaciones básicas, todos declararon tener conocimientos más bien básicos para salir de un apuro mecánico, buscando -dentro de lo razonable- cierta autonomía.

Solución planteada

Habiendo preguntado a los asistentes por el tiempo que consideran razonable para esperar por auxilio mecánico, declararon que el tiempo depende de la urgencia que tengan; sin embargo, un tiempo de espera ideal puede ser entre 15 y 30 minutos.

De igual manera manifestaron que si la ayuda de un desconocido llega a través de una aplicación móvil (como es la solución propuesta), deja de ser un desconocido porque se dispone de cierta información validada, similar a las aplicaciones de taxi como Uber.

Acerca de la solución planteada, tanto los que tienen seguro como los que no lo tienen la encontraron interesante sobre todo si los puede ayudar en zonas donde su apoyo usual (mecánicos conocidos o cercanos y/o empresas aseguradoras) no tienen cobertura. Aquí hay dos puntos muy importantes a ser considerados:

- Si ve que la aplicación móvil es eficiente la seguirán usando.
- Es muy importante resolver y aclarar el tema de la seguridad de los usuarios, tanto del que pide auxilio como del que se acerca para ofrecerlo.

Por otro lado, se determinaron en orden de importancia las características más importantes que este tipo de soluciones debe presentar, para ser atractiva al mercado según los integrantes del focus group:

- Seguridad, para que tanto el auxiliador como el auxiliado puedan tener la certeza de que todo se desarrollará con normalidad.
- Precio adecuado por el servicio brindado, además de facilidad de usar diferentes medios de pago.
- Llegar en el menor tiempo posible al lugar reportado.

- Se espera que se brinde un servicio de calidad, con personal calificado y que cuente con herramientas necesarias para la solución del problema.

Hecha la pregunta acerca de una escala de pagos aceptable y justa, se llegó a los siguientes rangos:

- Por realizar cambio de llanta: entre 25 y 35 soles.
- Por cargar la batería del auto: 20 soles aproximadamente.
- Remolque a un lugar seguro o de asistencia: Distancias cortas: alrededor de 50 soles. Para distancias mayores puede ser poco más de 100 soles.

Una recomendación, sobre todo, de los conductores más experimentados es que remolcar un auto (y ser remolcado) requiere cierta práctica; no es tan sencillo como puede parecer, y de no tener cuidado puede ocasionar algún tipo de accidente. Otra recomendación del público asistente al focus group es que sería importante agregar un incentivo que haga que el usuario siempre encuentre beneficioso tener la aplicación, no solo para momentos de necesidad.

6.2.2.2 Focus group auxiliares mecánicos

Se analiza el grado de aceptación del público de taxistas frente a la propuesta de negocio, agrupando los resultados según los ítems revisados en cada sesión.

Experiencia en el trabajo

Los taxistas utilizan tanto vehículos propios o alquilados y tienen alrededor de 10 a 25 años de experiencia brindando servicio de taxi, con un horario de trabajo promedio entre 8 a 13 horas diarias y con un promedio de 2.5 horas diarias que están sin brindar el servicio por motivos de descanso, refrigerio u otros motivos.

Situaciones en problemas y experiencia

Los taxistas coincidieron en que el principal problema que podrían presentar es que no encienda su vehículo, dado el nivel de experiencia, han aprendido que siempre se debe descartar los problemas con la batería debido a que es muy frecuente que se desajusten los bornes por el uso constante del vehículo.

Posteriormente, si no llegan a solucionar las averías en sus vehículos por sí mismos, optan por llamar a un conocido o amigo especialista en servicio mecánico, pero para los taxistas que alquilan el vehículo no pueden libremente acudir a algún especialista de

confianza sin la autorización del dueño del vehículo, lo que dificulta solucionar de manera inmediata su problema. También indicaron que el nivel de conocimiento en mecánica automotriz se da con la experiencia de muchos años trabajando y que la mayoría de los taxistas nuevos no poseen los conocimientos básicos necesarios en mecánica.

Las herramientas básicas que llevan son las exigidas por las revisiones técnicas periódicas. Adicionalmente los que poseen un nivel medio de conocimientos en mecánica, siempre llevan consigo herramientas adicionales como alicates, desarmadores, llaves de tuerca medida 10mm y 11mm que son los estándares para ajustar los bornes de las baterías, cuerda para remolcar autos.

Los taxistas que tienen mayor nivel de conocimiento en mecánica han tenido la oportunidad de poder brindar auxilio mecánico a sus propios colegas, incluso a personas que poseen su auto propio y que les pidieron ayuda de manera directa, pero han tenido ocasiones donde no pudieron solucionar el problema debido a la dificultad de la avería; sin embargo, sí lograron darles recomendaciones y/o consejos que orientaran a las personas. En ocasiones, entre colegas se reúnen para contar sus anécdotas relacionadas a averías mecánicas con el fin de enseñarles cómo resolver sus propios problemas.

Plataforma Digital

A los taxistas les pareció interesante la propuesta, sobre todo porque les permitiría recibir ingresos extras, siempre y cuando el costo beneficio entre dar auxilio sea mayor que brindar un servicio de taxi y que la avería sea fácil de solucionar sin que tome mucho tiempo, dado que la mentalidad de ellos es realizar la mayor cantidad de servicios diarios. Sin embargo, no aceptarían dar el servicio de auxilio mecánico en situaciones complejas como estar en una zona altamente transitada donde se tenga prohibido dejar estacionado el vehículo por mucho tiempo en la vía pública, ya que podrían ser multados por la policía y recibir papeletas por brindar el auxilio.

El grupo completo estuvo de acuerdo en recibir capacitaciones para brindar auxilio mecánico y recibir protocolos de presentación que permitan generar confianza entre el cliente y el taxista. Incluso, están dispuestos a utilizar distintivos que le permitan identificarse al llegar al lugar del auxilio, con el fin de realzar más la confianza entre ambas partes.

Los taxistas destacan ciertas características que debería otorgar la plataforma digital para que sea aceptada, por ejemplo, si ellos acuden a dar auxilio al lugar pero no pudieron dar solución a la avería, pues se debería recibir igualmente un ingreso por la pronta atención; que la distancia del lugar a dar auxilio sea cercana, pero que si la distancia es un poco alejada, que se adicione un costo extra por la distancia; y que la plataforma le brinde seguridad al contactar con la persona a auxiliar y que a la vez sea confiable.

Con relación a los montos que desea recibir como ingreso extra, se listaron unas averías básicas para que pudieran dar a conocer el costo de cada una de ellas considerando una distancia corta al lugar del auxilio:

- Batería baja, borne sulfatado o borne flojo: Entre 15 a 25 soles.
- Llanta baja o desinflada: Entre 25 a 35 soles, cambiando con la propia llanta de repuesto.
- Llaves dentro del vehículo: Entre 30 y 40 soles.
- Falta de gasolina: promedio de 3 y 40 soles.
- Remolcar el auto (por km): depende de factores como el tráfico, tipo de transmisión de la caja de cambios, experiencia del conductor en maniobrar vehículo apagado. En promedio de 20 a 30 soles por una distancia de 20 cuadras.

Entre otras averías que los taxistas han podido brindar auxilio están en cambiar las pilas de las alarmas de seguridad del vehículo, cambiar focos de las luces direccionales del vehículo y dar consejos y recomendaciones ante problemas con caja de cambios.

Finalmente, la seguridad que deberá brindar la plataforma para que el taxista tenga total confianza, es conocer la información del conductor y su vehículo, saber el número de placa, modelo del auto, conocer a la persona dueña del vehículo y la persona de contacto ya que puede pasar que el auto esté registrado a nombre del padre u otro familiar y la persona que maneja o esté esperando en el lugar sea otra. También sería de gran valor, recibir la foto del auto y persona que necesita auxilio en el mismo lugar.

6.2.3. Conclusiones generales del estudio cualitativo

El estudio cualitativo ha permitido dilucidar supuestos iniciales que nos ayudarán a complementar y ajustar la propuesta de negocio en base a las opiniones recibidas por

especialistas del rubro automotriz, especialistas en el servicio de taxis y finalmente de los potenciales conductores y auxiliares que utilizarían la plataforma.

Las conclusiones generales a las que llegamos son las siguientes:

- En nuestro modelo de negocio se debe comunicar el producto a 2 frentes: taxistas y conductores en apuros, siendo la mejor forma de llegar a ellos a través de alianzas. Para tener una red amplia y a la vez segura es vital tener convenios con empresas de taxi pequeñas y medianas, también es recomendable poder tener un convenio con una empresa grande que tenga una marca reconocida en el país como Taxi Seguro.
- Es vital que este modelo de negocio brinde seguridad, la experiencia de usuario debe tener procesos de generación de confianza, de calificación y de evaluación de confianza, adicionalmente ser respaldados por una marca reconocida brinda una alta sensación de confianza en los peruanos. Es importante considerar características de la idiosincrasia peruana como que el peruano ama el premio y el color, para nuestros planes marketing y comunicación.
- Es importante que la aplicación cuente con un sistema de calificaciones y comentarios de los clientes que servirán para el control y correcto uso de la aplicación, además de mejorar el grado de satisfacción de los usuarios.
- Con respecto a los conductores en problemas, la atención rápida y la seguridad son los factores más importantes. La propuesta se hace llamativa en la medida que se garantice el cumplimiento de ambas expectativas.
- Con respecto a los auxiliares mecánicos la seguridad y confianza es importante para ellos, por lo que es necesario que la aplicación brinde evidencia real del lugar, datos del vehículo y persona a quien se le dará el auxilio. Adicionalmente, el uso de algún distintivo por parte de ellos es un factor importante para realzar la confianza hacia la persona que necesita el auxilio.
- Los talleres mecánicos en su mayoría no invierten en publicidad digital, por lo que consideran bastante atractiva nuestra propuesta, dado que pueden tener un incremento en su cartera de clientes y así disminuir tiempos muertos en el taller.

6.3 Análisis del estudio cuantitativo

El análisis cuantitativo se realizó basado en 358 encuestas hechas a conductores de vehículos, 125 encuestas hechas a taxistas y 57 encuestas hechas a talleres mecánicos. La mayoría de las encuestas fue realizada de forma virtual y la otra parte de forma

presencial. Aproximadamente el 30% de las encuestas a conductores y el 40% de las encuestas a taxistas y talleres mecánicos fueron presenciales.

De las encuestas enviadas a conductores solo se tomaron en cuenta 270 que formaban parte de nuestro público objetivo, se descartaron las encuestas de las personas que no disponen de un auto para trasladarse y a las personas cuyo auto tiene una antigüedad menor a 3 años.

Con respecto a las encuestas de taxistas, se consideraron las 125 como válidas ya que todas forman parte de nuestro público objetivo.

Para los talleres mecánicos se consideraron las 57 encuestas como válidas ya que todas fueron contestadas por administradores o dueños de talleres que son parte de nuestro público objetivo.

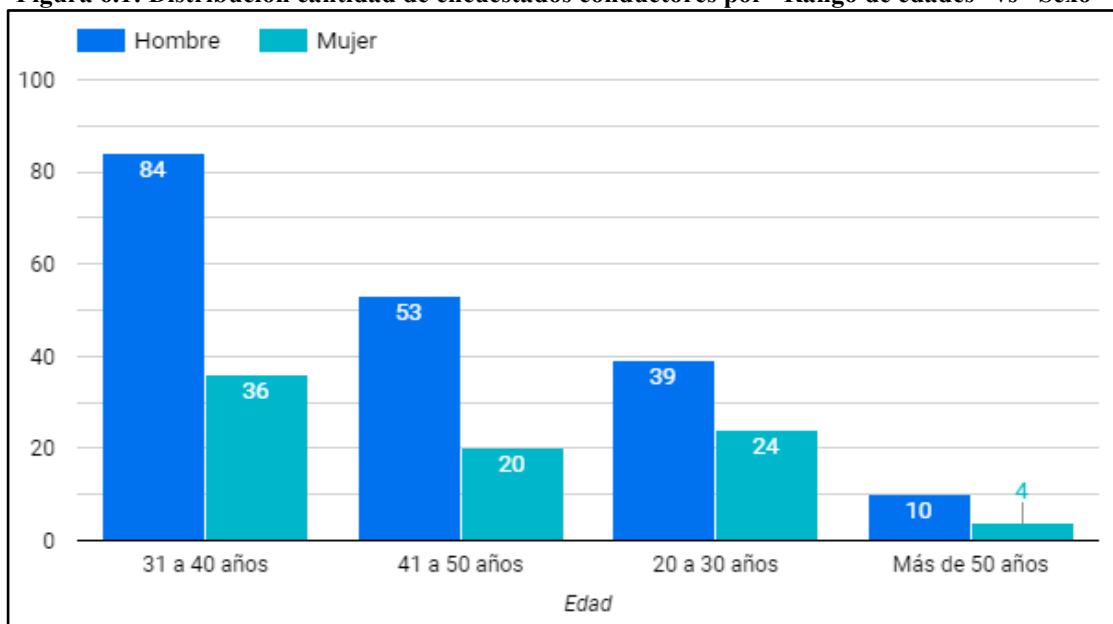
6.3.1. Perfil de los encuestados

Conductores:

Las encuestas fueron respondidas por personas que disponen de un auto para trasladarse, a partir de 20 años de edad, hombres y mujeres que residen en Lima. El 71.4% de los encuestados son hombres y el 28.6% son mujeres, lo que representa la cantidad de 186 hombres y 84 mujeres.

Con respecto a las edades se dividieron en 4 grupos. El rango de edades de la mayoría de los encuestados oscila entre 31 y 40 años, representan el 44.4% del total de encuestados. El segundo grupo más grande que representa el 27% oscila entre los 41 y 50 años. En la Figura 6.1 podemos observar que para todos los rangos de edades siempre hay más hombres que mujeres. Esto permitirá enfocarnos en estrategias para el lanzamiento de campañas promocionales en las redes sociales más utilizadas por estos grupos.

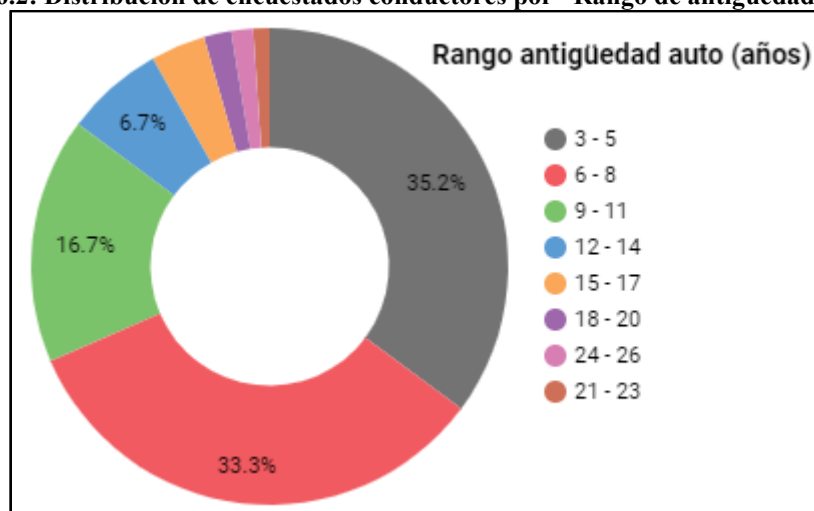
Figura 6.1: Distribución cantidad de encuestados conductores por “Rango de edades” vs “Sexo”



Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la antigüedad de los autos, estos oscilan entre los 3 y 23 años de antigüedad. Para un mejor análisis los dividimos en 8 grupos con un rango de 3 años cada uno. En la Figura 6.2 se observa que la mayoría de los autos tienen entre 3 y 8 años de antigüedad, donde el 35.2% tienen entre 3 y 5 años de antigüedad; y el 33.3% tienen entre 6 y 8 años de antigüedad.

Figura 6.2: Distribución de encuestados conductores por “Rango de antigüedad del auto”

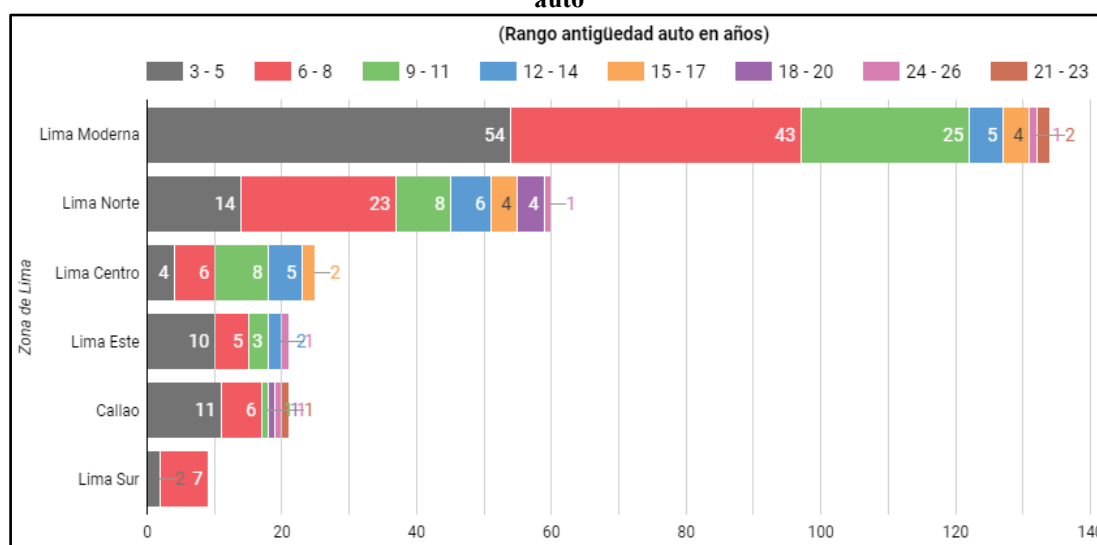


Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la zona de residencia, casi el 50% de encuestados, que representan 134 conductores, viven en Lima Moderna y el 22.2%, que representan 60 encuestados, viven en Lima Norte.

En la Figura 6.3 se compara las zonas de residencias con el rango de antigüedad de los autos, se puede observar que los autos con menor antigüedad pertenecen a los residentes de Lima Moderna. El 40% de los autos de Lima Moderna tienen entre 3 y 5 años de antigüedad y el 60% tienen de 6 a más años de antigüedad. En Lima Norte (el segundo bloque más grande de encuestados) solo el 23% de los autos tienen entre 3 y 5 años de antigüedad, el 77% restante tiene de 6 a más años de antigüedad. Esta información permitirá validar el segmento del cliente a abordar.

Figura 6.3: Distribución encuestados conductores por “Zona residencia” vs “Rango antigüedad auto”



Fuente: Elaboración propia

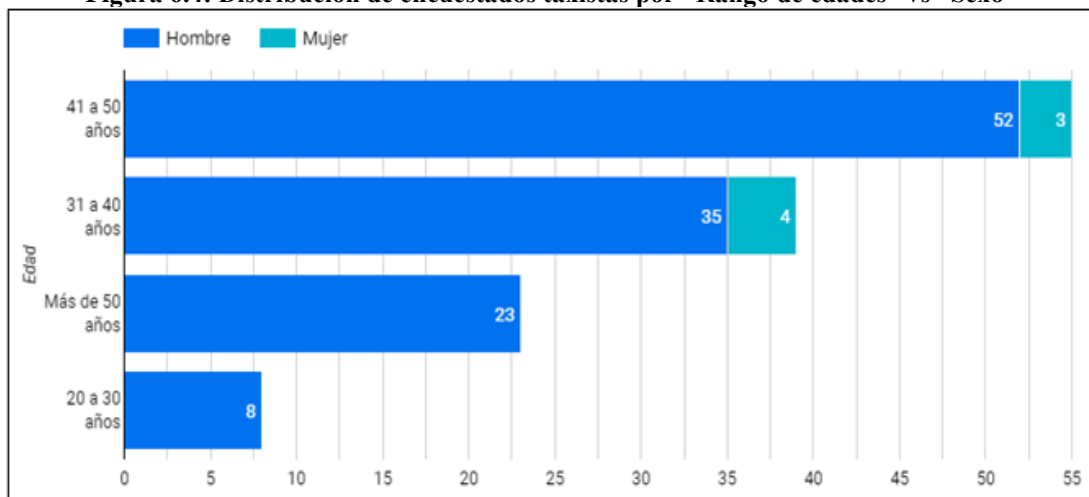
Auxiliadores mecánicos

Las encuestas fueron respondidas por taxistas a partir de 20 años de edad, hombres y mujeres que trabajan en Lima.

El 94.4% de los encuestados son hombres y el 5.6% son mujeres, lo que representa 118 hombres y 7 mujeres; por lo que podemos concluir que la gran mayoría de taxistas son hombres.

En la Figura 6.4 se muestra la distribución por rango de edades y sexo, donde a las edades se dividieron en 4 grupos. El rango de edades de la mayoría de los encuestados oscila entre 41 y 50 años, que representan el 44% del total de encuestados. El segundo grupo más grande que representa el 31% oscila entre los 31 y 40 años. Para todos los rangos de edades siempre hay más hombres que mujeres.

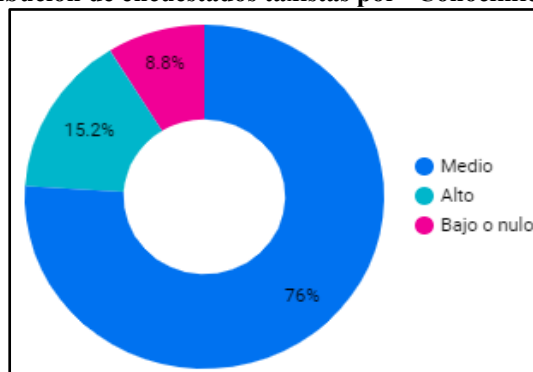
Figura 6.4: Distribución de encuestados taxistas por “Rango de edades” vs “Sexo”



Fuente: Elaboración propia

En la figura 6.5 se muestra el nivel de experiencia y conocimientos en mecánica de los taxistas, el 76% de ellos tiene un nivel medio (95 taxistas), un 15.2% tiene un nivel alto y sólo un 8.8% (11 taxistas) tiene un nivel bajo o nulo. Esta información es de ayuda para la planificación de capacitaciones a los auxiliares.

Figura 6.5: Distribución de encuestados taxistas por “Conocimientos en mecánica”

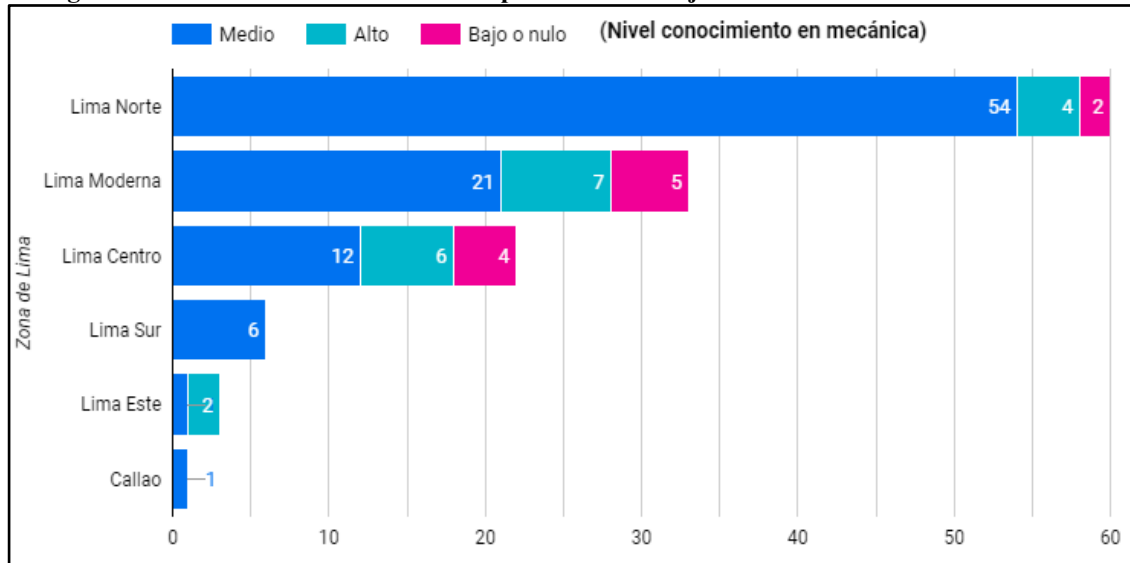


Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la zona donde más transitan para trabajar los encuestados, casi el 50% de encuestados, que representan 60 taxistas, trabajan en Lima Norte, el 26.4%, que representan 33 encuestados, transitan por Lima Moderna y el 17.6%, que representan 22 encuestados, transitan por Lima Centro.

En la Figura 6.6 se compara las zonas de trabajo con el nivel de conocimiento de mecánica de los taxistas, se puede observar que por cada zona son muy pocos los taxistas que no tienen conocimientos de mecánica.

Figura 6.6: Distribución de encuestados por “Zona trabajo” vs “Conocimientos en mecánica”

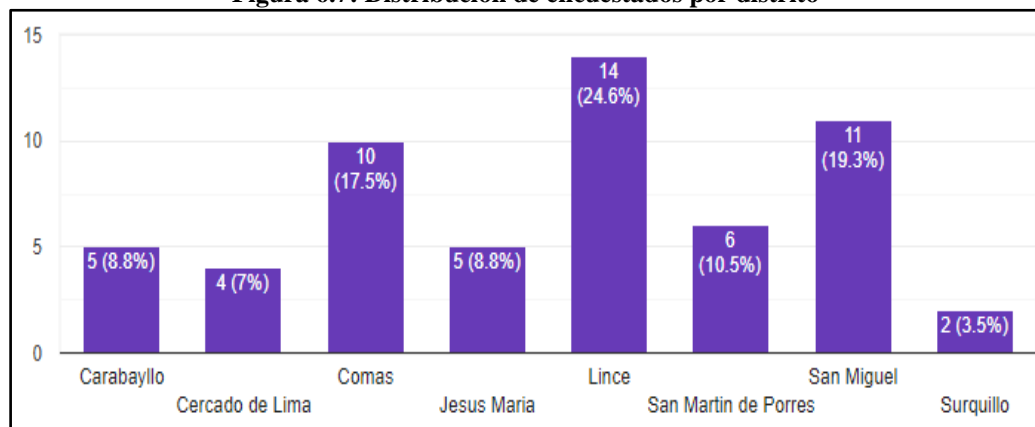


Fuente: Elaboración propia

Talleres:

Para conocer más acerca de los talleres, se realizaron encuestas a administradores y dueños de diferentes talleres de las zonas Lima Norte, Centro y Moderna, midiendo el grado de interés y factibilidad de que podamos incluirlos en la idea de negocio. La distribución de talleres encuestados por distritos es como se observa en la Figura 6.7.

Figura 6.7: Distribución de encuestados por distrito



Fuente: elaboración propia.

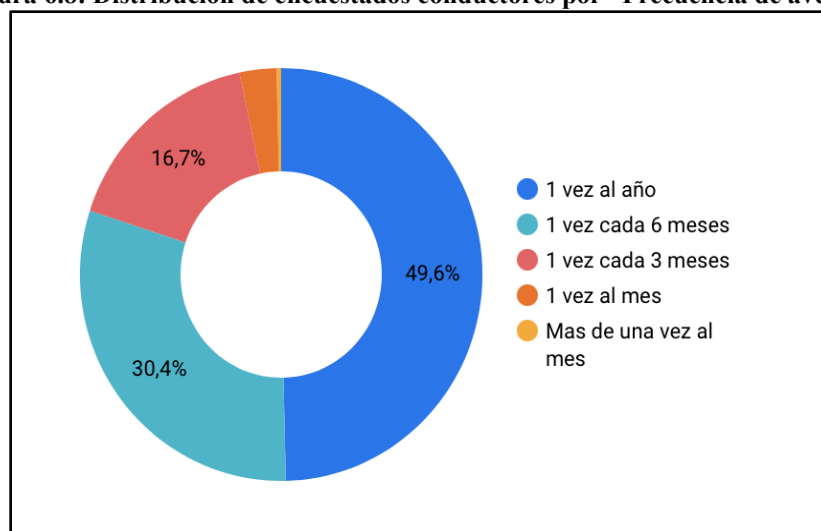
6.3.2 Consumo de servicios de auxilio mecánico

Las siguientes frecuencias nos ayudan a conocer la disposición de consumo del servicio de auxilio mecánico por parte de los conductores.

Frecuencia de averías de autos vs. antigüedad de autos

En la Figura 6.8 se muestra la frecuencia de averías, tenemos que un 49,6% tiene una avería una vez al año, el 30,4% tiene una avería cada 6 meses, el 16,7% tiene una avería cada 3 meses y el 3% tiene una avería cada mes.

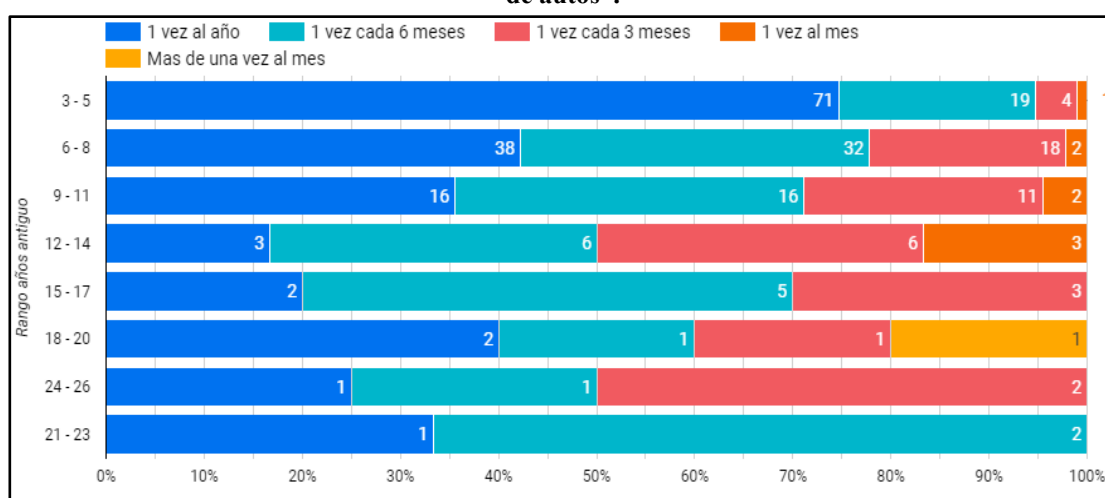
Figura 6.8: Distribución de encuestados conductores por “Frecuencia de averías”



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 6.9 se compara la antigüedad de los autos y frecuencia de averías. Se observa que, de los autos más nuevos (entre 3 y 5 años de antigüedad), el 74.7% presentan averías una vez al año. Los autos que tienen entre 6 y 8 años de antigüedad, el 35.6% que tienen averías una vez cada 6 meses. En resumen, la Figura 6.9 evidencia que cuanto más antiguo es el vehículo, mayores fallas presenta.

Figura 6.9: Distribución de conductores encuestados por “Frecuencia de averías vs. antigüedad de autos”.

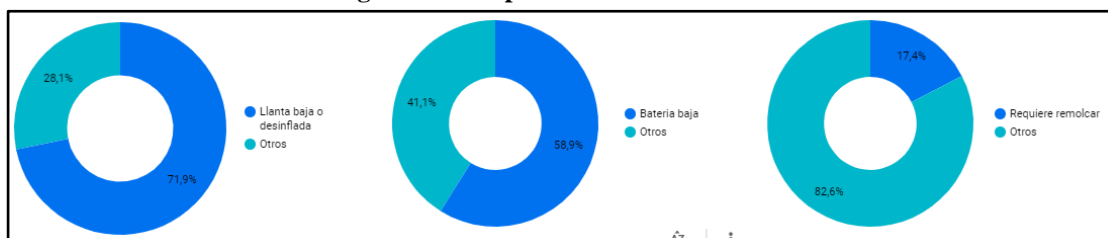


Fuente: Elaboración propia

Tipos de averías frecuentes.

Del grupo de encuestados, se han encontrado principalmente 3 tipos de averías frecuentes mostradas en la Figura 6.10: el 71.9% con llanta baja o desinflada, el 58.9% con batería baja y el 17.4% con necesidad de remolque. Por lo que serán los servicios principales a atender con la plataforma propuesta.

Figura 6.10: Tipos de averías frecuentes



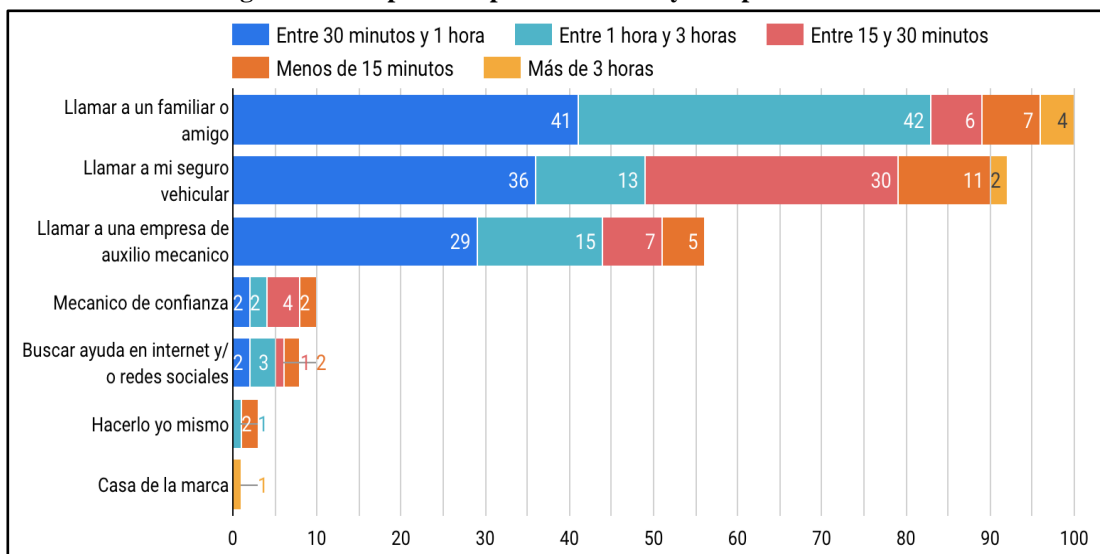
Fuente: Elaboración propia

Tipo de soporte vehicular y tiempo de atención.

Acercas del tipo de soporte que usan los encuestados en casos de auxilio mecánico, se observa que la opción que más utilizan los conductores es recurrir a un familiar o amigo cercano (37% del total de encuestados), cuyos tiempos de atención en su mayoría demoran entre 1 a 3 horas (lo cual es alto para los conductores) con un 42%, seguido de atenciones de 30 minutos a una hora, que representan un 41%, tal como se muestra en la Figura 6.11.

Adicionalmente, en la Figura 6.11 que compara el tipo de soporte con el tiempo de atención recibido, se observa que un 34.1% llama a su seguro vehicular y el 39% de ellos, llega entre 30 minutos y una hora. Finalmente, un 20.7% de los encuestados llama a una empresa de auxilio mecánico y el 51.7% de ellos, llega entre 30 minutos y una hora. Con esta información, se impulsará nuestra propuesta de ofrecer un servicio rápido con un tiempo de atención promedio de 30 minutos.

Figura 6.11: Tipos de soporte vehicular y tiempo de atención

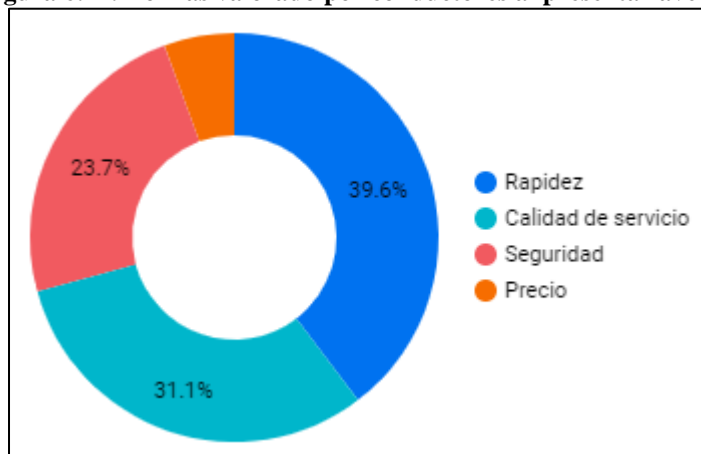


Fuente: Elaboración propia

Lo que más valoran los encuestados al presentar una emergencia vehicular.

Es interesante observar que en la Figura 6.12, lo que más valoran los encuestados cuando su auto presenta una avería es la rapidez en la atención con un 39.6%, seguido de la calidad del servicio con un 31.1% y finalmente valoran la seguridad con un 23.7%. Por lo tanto, el precio es un factor secundario al momento de optar por nuestros servicios.

Figura 6.12: Lo más valorado por conductores al presentar averías



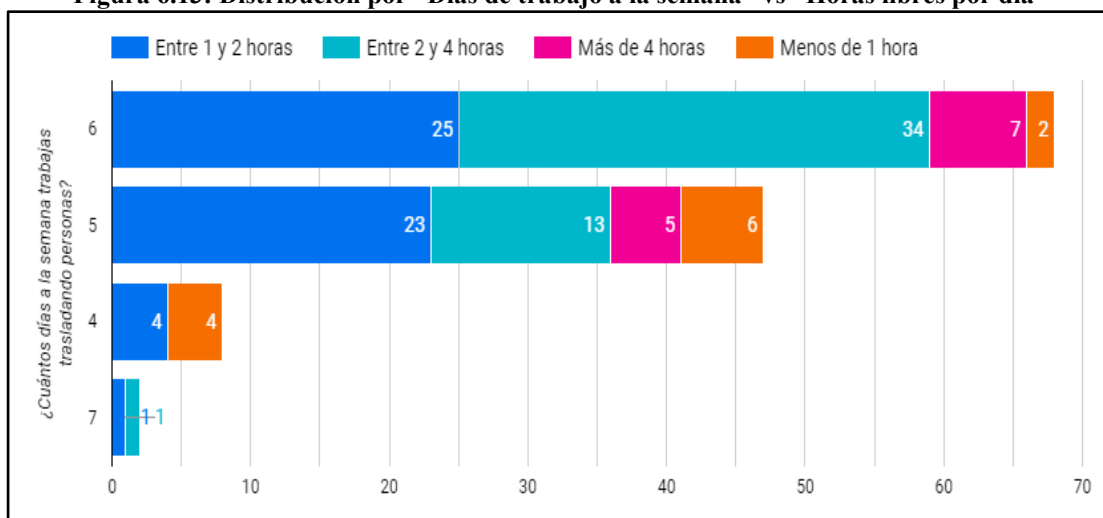
Fuente: Elaboración propia

6.3.3 Disposición para brindar servicio de auxilio mecánico

La gran mayoría de taxistas laboran entre 5 a 6 días a la semana, que representan un 92%, mientras que el resto labora 4 o 7 días a la semana. Además, en la Figura 6.13 se comparan los días de trabajo a la semana con las horas libres por día, observándose

que los taxistas que laboran entre 5 a 6 días a la semana y tienen tiempos muertos de entre 1 y 2 horas, representan el 41.7%; y los que tienen tiempos muertos de entre 2 a 4 horas representan el 40.8%. Con estos resultados, se respalda la disposición de los taxistas para recibir ingresos adicionales en sus tiempos libres.

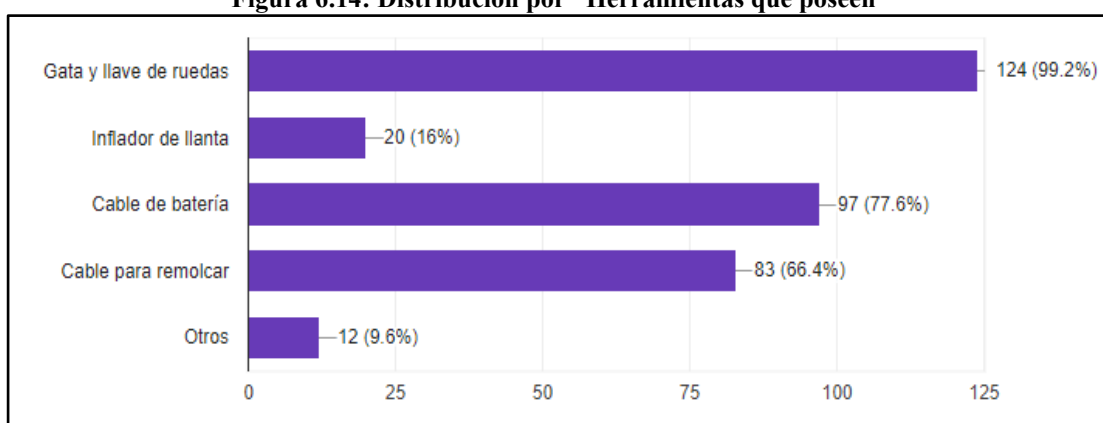
Figura 6.13: Distribución por “Días de trabajo a la semana” vs “Horas libres por día”



Fuente: Elaboración propia

Con respecto a los taxistas que poseen sus propias herramientas para solucionar una avería leve, en la Figura 6.14 se muestra que el 99.2% posee una gata y llave de ruedas, el 77.6% posee cable de batería y el 66.4% posee cable para remolcar. Con esto se evidencia que la mayoría tiene los implementos necesarios para brindar el servicio de auxilio mecánico.

Figura 6.14: Distribución por “Herramientas que poseen”

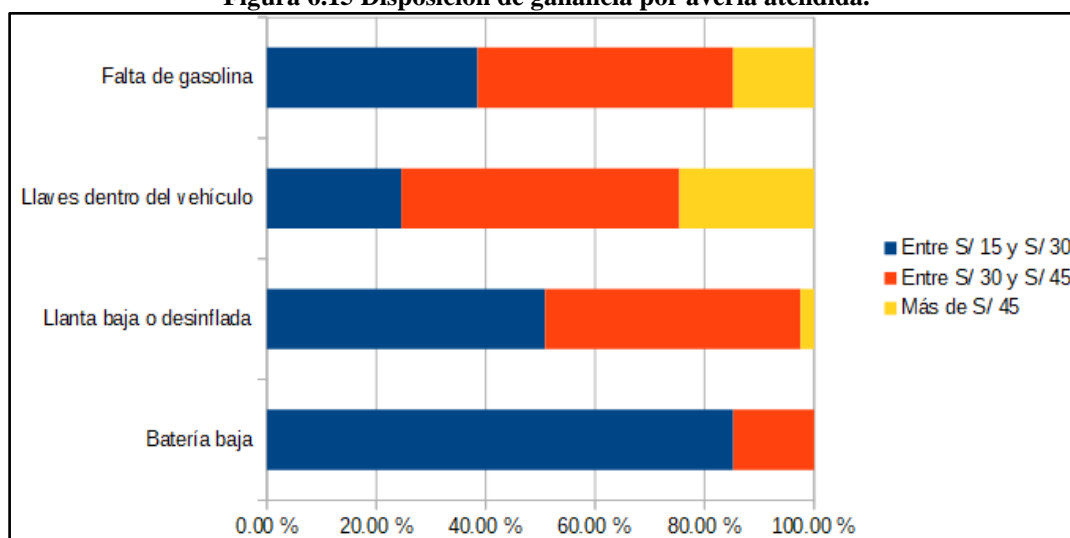


Fuente: Elaboración propia

En la Figura 6.15 se muestra la disposición del taxista por atender las 4 averías catalogadas como las más comunes y el pago que estaría dispuesto a recibir:

- Para la avería de batería baja, el 85% espera recibir entre S/ 15 y S/ 30 soles.
- Para la avería de llanta baja, el 51% espera recibir entre S/ 15 y S/ 30 soles y el 47% espera recibir entre S/ 30 y S/ 45 soles.
- Para la avería de dejar las llaves dentro del vehículo, el 51% espera recibir entre S/ 30 y S/ 45 soles.
- Para la avería de falta de gasolina, el 47 % espera recibir entre S/ 30 y S/ 45 soles y el 39% espera recibir entre S/ 15 y S/ 30 soles.

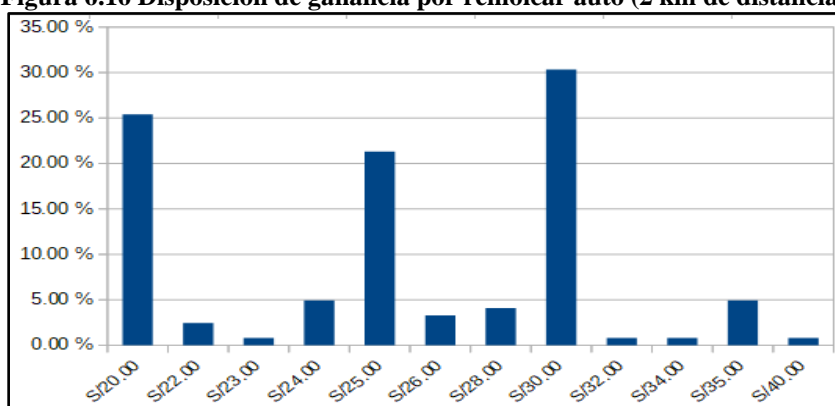
Figura 6.15 Disposición de ganancia por avería atendida.



Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 6.16 se muestra la disposición del taxista para brindar el servicio de remolque de vehículo, considerando una distancia promedio de 2 kilómetros. Se observa que el 25% aceptaría recibir S/ 20 soles, el 21% aceptaría S/ 25 soles y el 30% aceptaría S/ 30 soles.

Figura 6.16 Disposición de ganancia por remolcar auto (2 km de distancia).



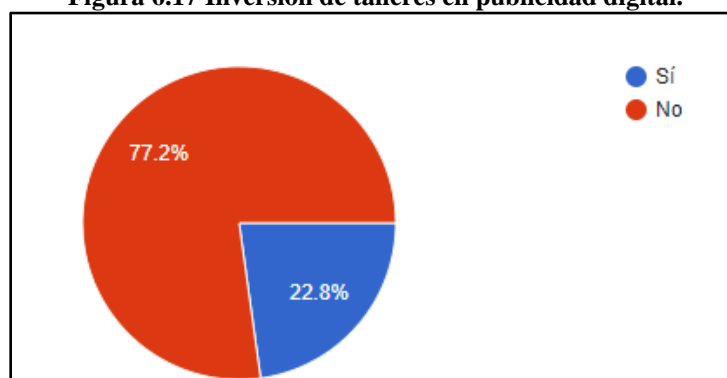
Fuente: Elaboración propia.

6.3.4 Disposición de talleres mecánicos para publicitar en medios digitales

La publicidad a través de medios digitales es un concepto relativamente nuevo por lo que es importante conocer su grado de penetración en el mercado actual de talleres mecánicos. Asimismo, es importante tener claridad de la disposición de los talleres a pagar por dicho tipo de publicidad y entender qué beneficios les parecería más atractivos.

En la Figura 6.17 se observa que, de la muestra de 57 talleres mecánicos encuestados, el 77.2% declaró que no han invertido en medios de publicidad digital para sus negocios.

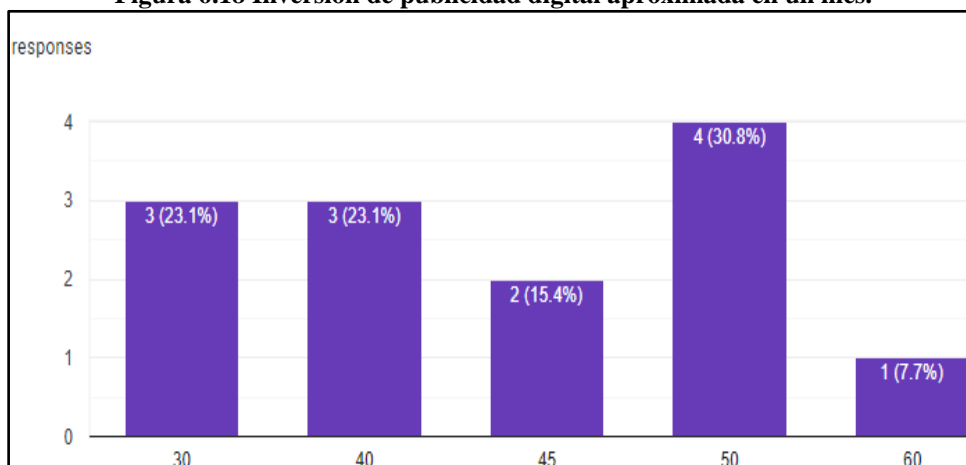
Figura 6.17 Inversión de talleres en publicidad digital.



Fuente: Elaboración propia.

Entre los talleres que confirmaron que sí invirtieron en publicidad digital, en la Figura 6.18 se tiene que el 30.8% invirtió un promedio de 50 soles al mes. Podemos apreciar que el monto que han invertido no es muy alto, sin embargo, realizar una inversión independiente, no es tan significativo como si hubiese sido publicitada en una red.

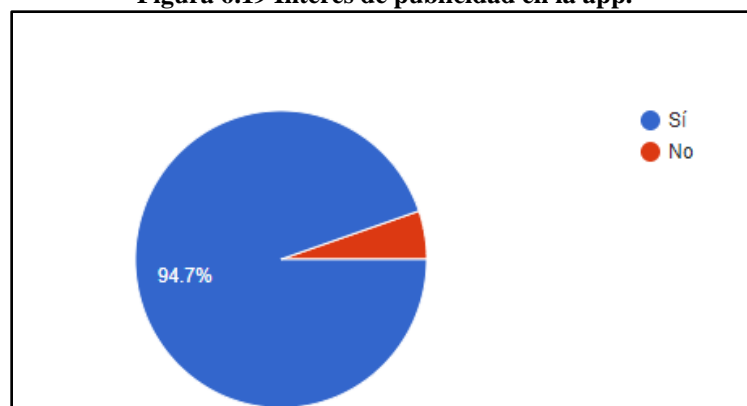
Figura 6.18 Inversión de publicidad digital aproximada en un mes.



Fuente: Elaboración propia.

No obstante, la Figura 6.19 muestra que las empresas encuestadas denotaron un gran interés en formar parte de nuestra propuesta, pues se trataría de una publicidad direccionada y con un rango de alcance mucho mayor, en la medida que la cantidad de usuarios se expanda.

Figura 6.19 Interés de publicidad en la app.

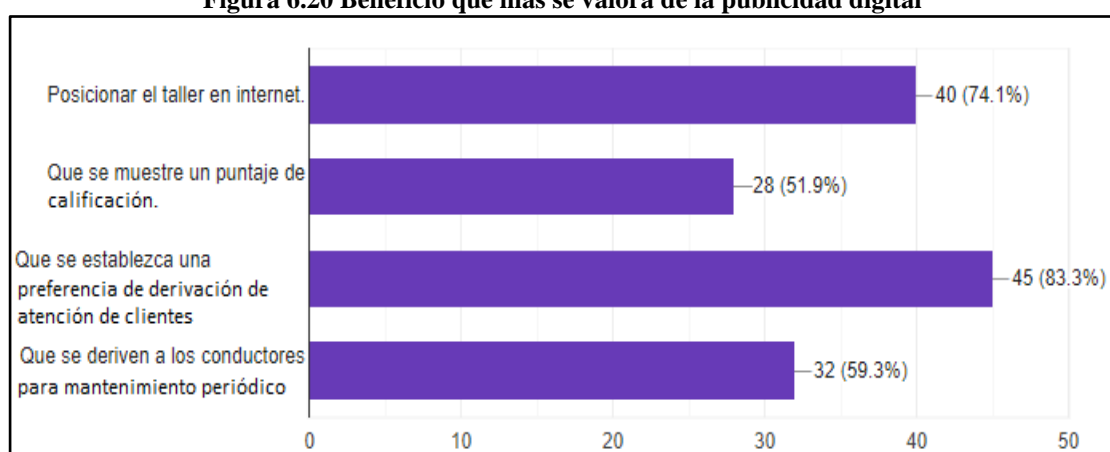


Fuente: Elaboración propia

La Figura 6.20 muestra cuáles son los beneficios que los talleres consideran más resaltantes de una plataforma tecnológica. Los beneficios en orden de preferencia son los siguientes:

- Preferencia de derivación de atención de clientes al taller ante un incidente mecánico, con un 83.3%.
- Posicionar el taller a Internet, haciéndolo más conocido, con un 74.1%.
- Derivación de conductores al taller, para trabajos de mantenimiento preventivo, con un 59.3%.

Figura 6.20 Beneficio que más se valora de la publicidad digital



Fuente: Elaboración propia

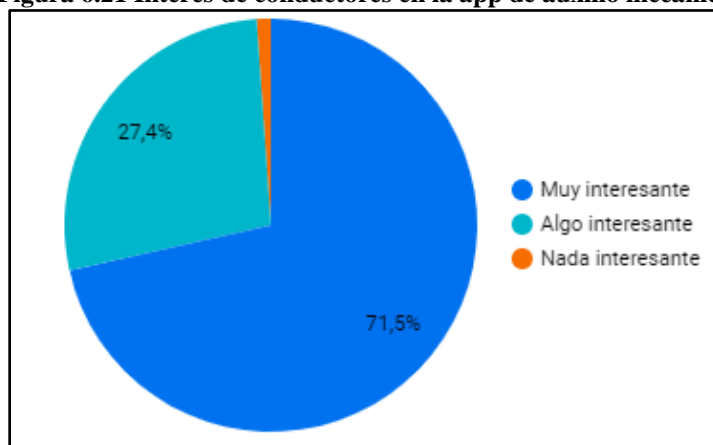
6.3.5 Aceptación de la propuesta de negocio

Es importante determinar y aterrizar el nivel de aceptación de la propuesta de negocio con respecto al público objetivo, con lo cual será posible estimar la potencial demanda que tendrá el modelo de negocio.

Conductores

En cuanto a este grupo, en la Figura 6.21 se muestra que el 71.5% de los encuestados declaró que la idea de usar una app les parece muy interesante, mientras que un 27.4% declaró que la idea de la app les parece algo interesante. Este resultado denota que un importante sector de la población tiene una necesidad que puede ser cubierta por la idea de negocio presentada.

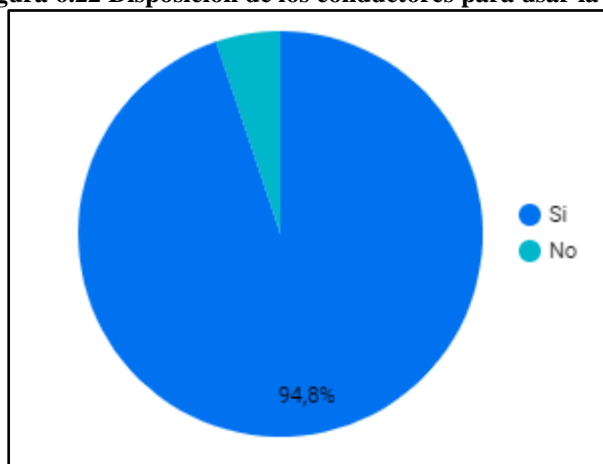
Figura 6.21 Interés de conductores en la app de auxilio mecánico



Fuente: elaboración propia.

En la Figura 6.22 se observa que el 94.8% respondió que descargarían y usarían el aplicativo. Esto nos lleva a la conclusión de que no solo les parece atractiva la idea, sino que también aceptarían usar la plataforma propuesta.

Figura 6.22 Disposición de los conductores para usar la app

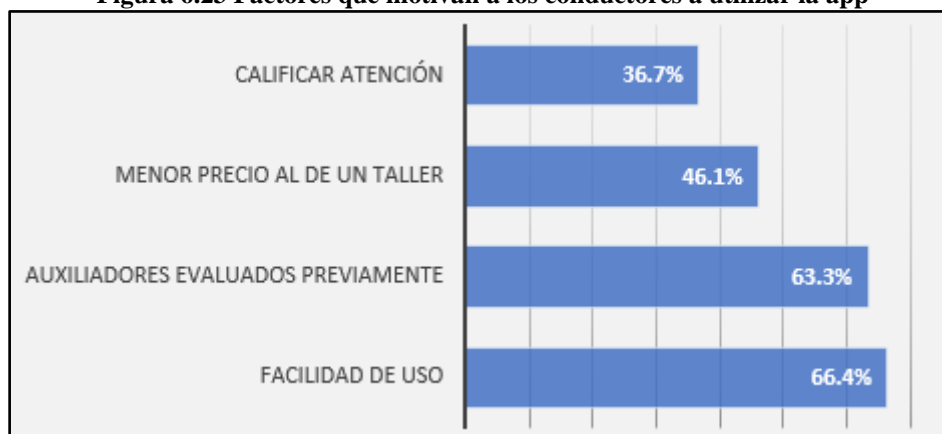


Fuente: elaboración propia.

Otro punto a considerar es qué otros factores pueden influenciar en la decisión de utilizar la aplicación. En ese sentido, en la Figura 6.23 se muestran los factores que motivarían más a los conductores a utilizar la plataforma, listados en orden de preferencia:

- Facilidad de uso y atención rápida: 66.4%
- Contacta auxiliares mecánicos previamente evaluados: 63.3%
- Ofrece un precio menor al de un taller: 46.1%
- Calificar atención: 36.7%

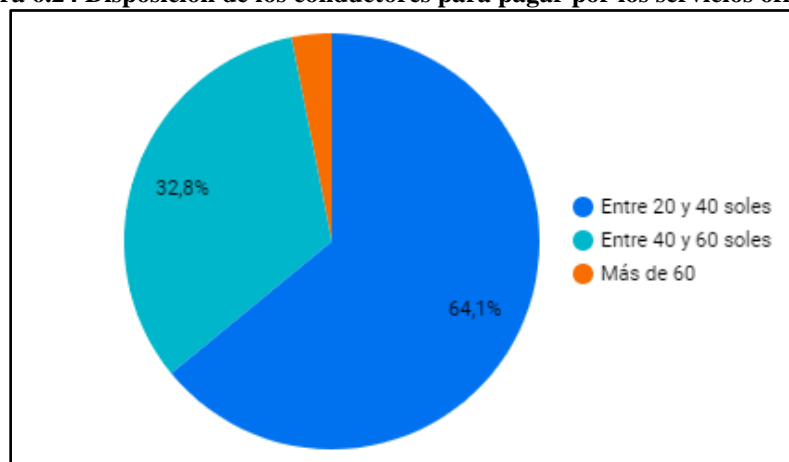
Figura 6.23 Factores que motivan a los conductores a utilizar la app



Fuente: elaboración propia.

Es importante tener una idea clara de cuánto estarán dispuesto a pagar los posibles clientes. En la Figura 6.24 se observa que la mayoría (64.1% de los encuestados) estaría dispuesto a pagar entre 20 y 40 soles por los servicios de auxilio mecánico. Contrastar este monto con el monto que estarían dispuestos a recibir los auxiliares mecánicos nos va a permitir obtener el precio del servicio y el posible margen de ganancia.

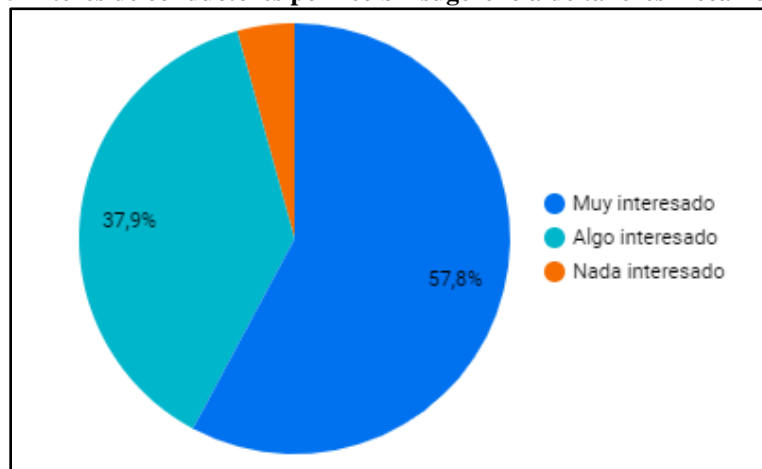
Figura 6.24 Disposición de los conductores para pagar por los servicios ofrecidos



Fuente: Elaboración propia.

Un valor agregado que se pretende sumar a la aplicación es la posibilidad de recibir sugerencias de talleres mecánicos cercanos, que hayan sido evaluados y calificados por otros usuarios. La propuesta recibió una amplia acogida, en la Figura 6.25 se observa que el 57.8% está muy interesado, mientras que un 37.9% consideró que está algo interesado.

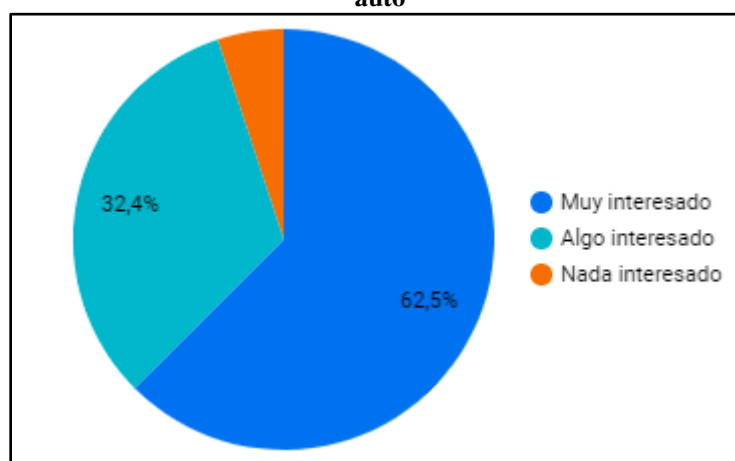
Figura 6.25 Interés de conductores por recibir sugerencia de talleres mecánicos cercanos



Fuente: Elaboración propia.

Otra propuesta de valor agregado consistió en la presentación de recomendaciones para el cuidado del vehículo, entregados a través de la aplicación de manera periódica. El público encuestado se mostró también favorable a la propuesta, en la Figura 6.26 se muestra que el 62.5% está muy interesado y que el 32.4% está algo interesado.

Figura 6.26 Interés de conductores por recibir recomendaciones periódicas para el cuidado del auto



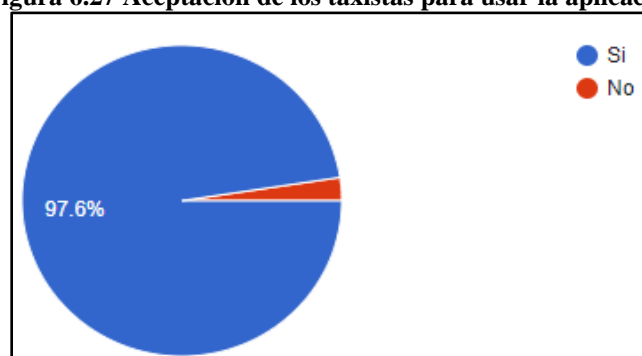
Fuente: Elaboración propia.

De esta manera se puede concluir que existe una amplia aprobación de la propuesta, a su vez, se debe establecer un equilibrio entre el precio a pagar, facilidad de uso de la aplicación, rapidez en la atención y la seguridad de quienes vayan a recibir el apoyo.

Auxiliadores mecánicos

En la Figura 6.27 se puede observar que casi todos los taxistas encuestados (97,6% del total) manifestaron su aceptación de la propuesta planteada.

Figura 6.27 Aceptación de los taxistas para usar la aplicación

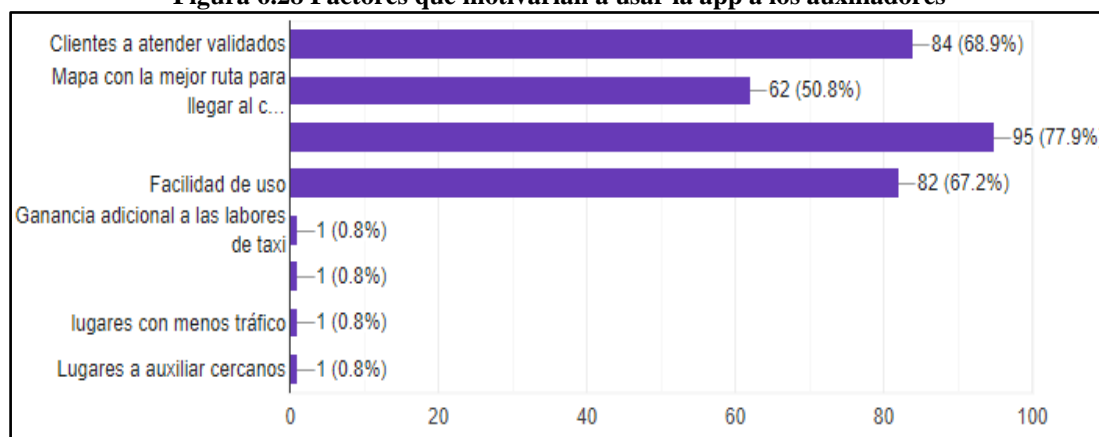


Fuente: elaboración propia

En la Figura 6.28 se muestran los factores que motivarían más a los taxistas a utilizar la plataforma, listados en orden de preferencia:

- Obtener un nivel de ganancia mayor a comparación de una carrera de taxi (77.9%)
- Poder atender a clientes validados que realmente está en apuros (68.9%)
- Facilidad de uso (67.2%)

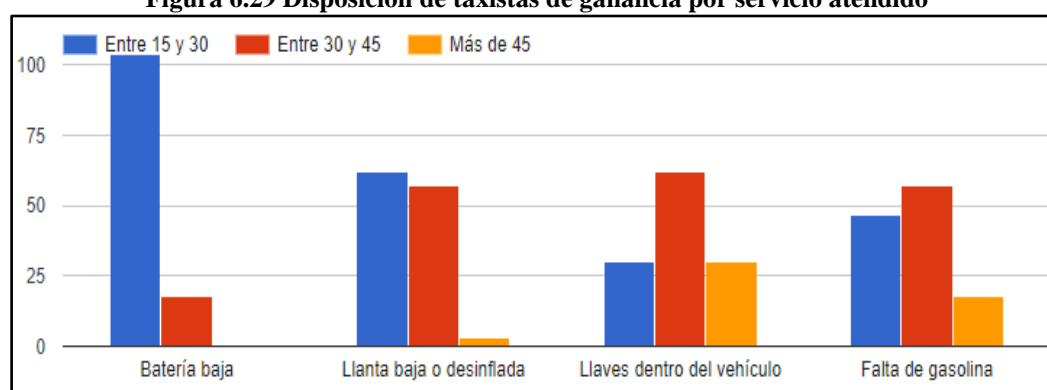
Figura 6.28 Factores que motivarían a usar la app a los auxiliares



Fuente: elaboración propia

Un factor altamente importante son los precios que consideran justos recibir como ingresos extras, de acuerdo al tipo de servicio que estarían brindando. Se observan los resultados en la Figura 6.29 con el rango de precios que espera recibir por servicio brindado. Se puede observar que para el servicio de batería baja el precio justo es casi unánime con un precio entre 15 y 30 soles, y que para el servicio de llanta baja o desinflada hay una respuesta dividida entre los rangos de 15 - 30 soles y 30 - 45 soles.

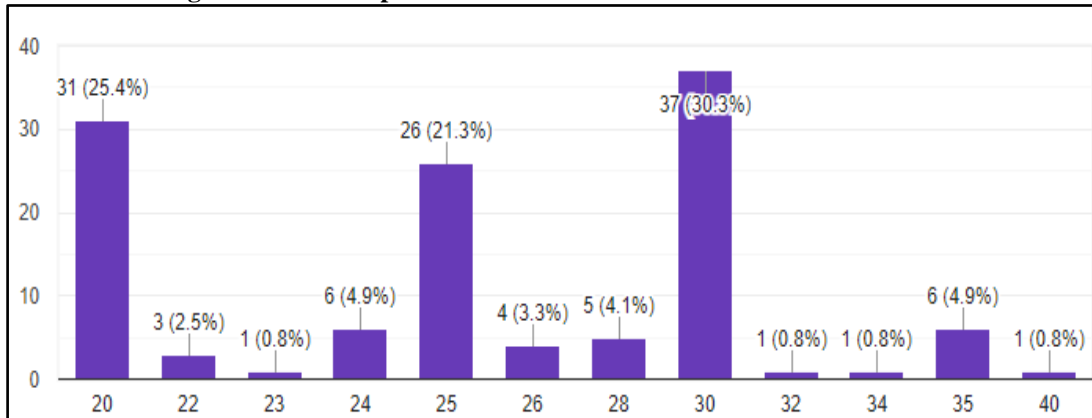
Figura 6.29 Disposición de taxistas de ganancia por servicio atendido



Fuente: elaboración propia

Una mención aparte corresponde al servicio de remolque en caso el automóvil no pueda repararse en el lugar y se tenga que llevar a otra ubicación. No se establecieron rangos de precios para que los encuestados elijan, sino que se permitió que ellos mismos pongan su precio. En la Figura 6.30 se observa cuáles son los montos que los taxistas consideran aceptables para remolcar un vehículo en una distancia de 2km, las respuestas más resaltantes fueron que el 30.3% espera recibir S/ 30, el 25,4% espera recibir S/ 20 y que el 21.3% espera recibir 25 soles. Con esta información se estructurará el margen de ingresos para este servicio.

Figura 6.30 Precio por remolcar un auto a 2 kilómetros de distancia.



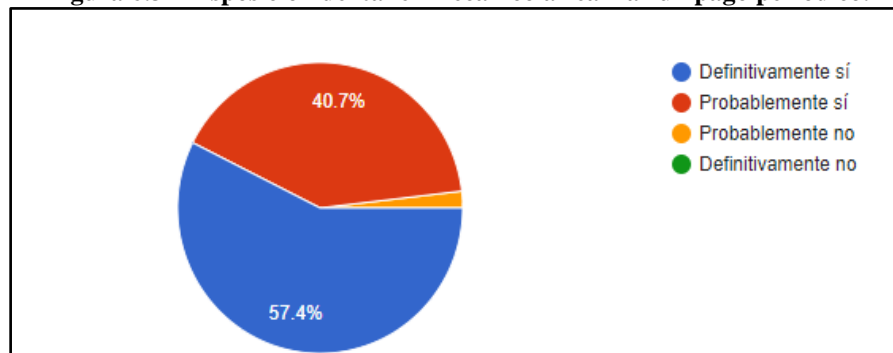
Fuente: elaboración propia

En conclusión, los taxistas estarían dispuestos a utilizar la plataforma, en la medida que vean una ganancia palpable a un precio que vaya de acuerdo al tipo de servicio brindado.

Talleres mecánicos

En la Figura 6.31 se muestra que la mayoría están dispuestos a realizar un pago periódico por los servicios ofrecidos, donde el 57.4% definitivamente sí lo harían y el 40.7% probablemente sí lo harían.

Figura 6.31 Disposición del taller mecánico a realizar un pago periódico.

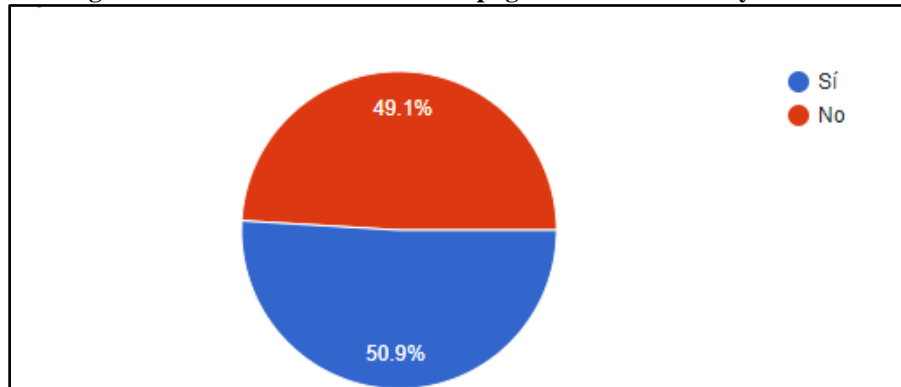


Fuente: Elaboración propia

Queda claro que un 98.1% de la muestra encuestada considera que este servicio amerita recibir un pago.

A la pregunta de si los encuestados consideran adecuado un pago mensual de entre S/. 60.00 y S/. 70.00, se obtuvo un resultado bastante dividido en la Figura 6.32, con una pequeña ventaja para los que consideran este pago como adecuado.

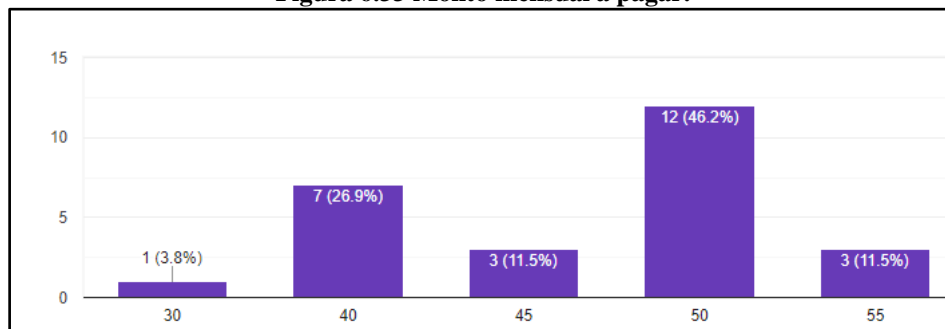
Figura 6.32 Considera adecuado un pago mensual entre 60 y 70 soles.



Fuente: Elaboración propia

Se recogió la opinión de los encuestados acerca de cuál es el monto mensual que consideran como un monto justo a pagar por el servicio. En la Figura 6.33 se observa que la mayoría de los encuestados considera el monto de 50 soles como adecuado (46.2% del total).

Figura 6.33 Monto mensual a pagar.



Fuente: Elaboración propia

6.4 Estimación de la demanda

6.4.1 Mercado Potencial

Al ser nuestro modelo de negocio de doble entrada se considerará el mercado potencial de conductores (conductores de vehículos con problemas) y taxistas (auxiliadores mecánicos) para Lima Metropolitana.

En el caso de los conductores se ha estimado una demanda potencial de 905,032 conductores para las zonas de Lima Norte, Centro y Moderna, considerando que el parque automotor en Perú al 2019 es de 2,981,000, que Lima representa el 66% del parque automotor a nivel nacional (AAP, 2020b) y que las zonas de Lima Norte, Centro y Moderna representan el 46% de la población de Lima (CPI, 2019).

Con respecto a los taxistas, se ha estimado una demanda potencial de 89,223 taxistas en las zonas de Lima Norte, Centro y Moderna (46% de la población de Lima Metropolitana), considerando que a junio del 2020 en Lima Metropolitana existen 193,962 taxistas, de los cuales 93,962 son unidades de taxi formales registradas (Plataforma Estado Peruano, 2020) y aproximadamente 100,000 unidades son taxis informales (Gestión, 2018).

Adicionalmente tendremos en cuenta a los talleres mecánicos, ya que nuestro plan de negocio contempla una subscripción para ellos. Se ha estimado una demanda potencial de 17,480 talleres mecánicos para las zonas de Lima Norte, Centro y Moderna, considerando la estimación de talleres en Lima en el 2020 es de 38,000 (Gestión, 2020c) y que las zonas indicadas representan el 46% de la población de Lima Metropolitana.

6.4.2 Mercado Meta

Para el mercado meta se ha tomado en cuenta el 25% de los mercados potenciales definidos previamente que consideran sólo las zonas de Lima Norte, Centro y Moderna. Con estas consideraciones los mercados metas serían los siguientes:

- Conductores de vehículos: se estima un mercado meta de 226,258 conductores; es decir, el 25% del mercado potencial.
- Taxistas: se estima un mercado meta de 22,306 taxistas; es decir, el 25% del mercado potencial.
- Talleres mecánicos: se estima un mercado meta de 4,370 talleres mecánicos; es decir, el 25% del mercado potencial.

CAPÍTULO VII: PLAN ESTRATÉGICO

7.1 Introducción

En este capítulo se desarrollará el plan estratégico para AuxiFlash mostrando la visión, misión y valores de la empresa. También se realizará un análisis externo de las oportunidades y amenazas que afectan a nuestro modelo de negocio y se plantearán estrategias a fin de aprovechar las oportunidades y hacer frente a las amenazas detectadas.

7.2 Misión, Visión y Valores

7.2.1 Misión

Brindar un excelente servicio de intermediación de auxilio mecánico a los conductores de vehículos, de forma rápida y segura, generando valor para nuestros clientes, colaboradores y accionistas.

7.2.2 Visión

Ser reconocidos dentro del rubro automotriz, como la principal plataforma de intermediación de servicios de auxilio mecánico en Lima Metropolitana.

7.2.3 Valores

- Seguridad: Brindar la seguridad necesaria a nuestros clientes, certificando e identificando correctamente a nuestros socios y auxiliares mecánicos.
- Rapidez: Brindar nuestros servicios con la mayor rapidez posible mediante el uso economías colaborativas.
- Innovación: Pretendemos estar siempre a la vanguardia con la tecnología, transformándonos constantemente según las necesidades de nuestros clientes.

7.3 Análisis del entorno externo

7.3.1 Análisis de las oportunidades

Basados en el análisis del mercado realizado previamente se analizaron las oportunidades encontradas y se plantearon estrategias que nos ayudarán a aprovecharlas en beneficio de nuestro modelo de negocio, se encuentran descritas en la Tabla 7.1.

Tabla 7.1 análisis de oportunidades

	Oportunidades		Estrategias
O1	Existe un mercado creciente e insatisfecho de conductores que requieren servicios de auxilio mecánico y nuestra propuesta les parece interesante.	E1	Nuestra plataforma de intermediación permitirá ofrecer a los conductores un servicio de auxilio mecánico rápido y seguro.
O2	Incremento de ventas de autos usados, estos autos no tienen garantía del concesionario por lo que los conductores requieren otras alternativas.	E2	La plataforma recomienda talleres de confianza cercanos y permite su derivación a ellos para sus mantenimientos periódicos.
O3	El promedio de antigüedad de autos en el Perú es de 13.6 años, por lo requieren mayor mantenimiento.	E3	La plataforma brinda recomendaciones personalizadas para el cuidado del auto y sugiere el mantenimiento periódico
O4	Solo 1 de cada 5 autos en Perú cuenta con seguro vehicular, uno de los principales motivos para no adquirir seguro es tener que realizar un pago mensual.	E4	La plataforma no exigirá un pago mensual a los conductores para acceder a la red de auxiliadores mecánicos, el pago será por servicio brindado.
O5	El segmento de clientes al que nos enfocamos tiene afinidad por la tecnología y recursos para acceder a ella.	E5	Ofreceremos a nuestros clientes un aplicativo móvil fácil de usar, enfocados en una buena experiencia de usuario.
O6	Incremento de interés de marcas en promocionar sus productos en aplicaciones móviles.	E6	La aplicación al mostrar recomendaciones muestra también anuncios que pueden derivar en ventas directas de productos relacionados con autos.
O7	La mayoría de taxistas de Lima Metropolitana saben de mecánica y tienen entre 1-4 horas libres al día.	E7	La plataforma permite asignar servicios de auxilio mecánico a los taxistas para generarles ingresos extras.

Fuente: Elaboración propia

7.3.2 Análisis de las amenazas

Basados en el análisis del mercado realizado previamente se analizarán las amenazas encontradas y se plantean estrategias para hacerles frente en nuestra propuesta de negocio, se encuentran descritas en la Tabla 7.2.

Tabla 7.2 Análisis de amenazas

	Amenazas		Estrategias
A1	Competencia intensa con empresas de seguros vehiculares.	E8	En la estrategia de marketing se reforzará los beneficios de nuestra plataforma en contraste con los seguros vehiculares como el no exigir un pago mensual.
A2	Sensación de inseguridad ciudadana en Lima Metropolitana.	E9	Los auxiliares y talleres mecánicos pasan por un proceso de verificación antes de que brinden servicios mediante nuestra plataforma.
A3	Dificultad para obtener flota inicial de auxiliares mecánicos que brinden el servicio.	E10	Realizar convenios con empresas de servicios de taxis pequeñas y medianas.
A4	Malas atenciones de parte de auxiliares mecánicos o talleres que puedan generar mala imagen a AuxiFlash.	E11	Se tendrá un sistema de calificación para auxiliares mecánicos y talleres que nos permitirá medir la calidad de los servicios brindados, en caso no sean adecuados se retirarán de la plataforma.
A5	Modificaciones en el marco legal peruano que afecten a las plataformas de intermediación.	E12	Mostrar de forma clara los términos legales y límites de responsabilidades a nuestros clientes. Estar siempre pendientes de las actualizaciones del marco legal peruano.

Fuente: Elaboración propia

7.3.3 Matriz EFE

La matriz EFE es usada para evaluar los factores externos que contribuyen al éxito de una empresa o un modelo de negocio. Para realizarla se identificaron, evaluaron y calificaron las oportunidades y amenazas que consideramos pueden afectar nuestro modelo de negocio, las cuales se muestran en la Tabla 7.3.

Tabla 7.3 Matriz EFE del modelo de negocio

	Oportunidades	Valor	Calif.	Ponderado
O1	Existe un mercado creciente e insatisfecho de conductores que requieren servicios de auxilio mecánico y nuestra propuesta les parece interesante.	0.16	4	0.64
O2	Incremento de ventas de autos usados, estos autos no tienen garantía del concesionario por lo que los conductores requieren otras alternativas.	0.1	3	0.3
O3	El promedio de antigüedad de autos en el Perú es de 13.6 años, por lo requieren mayor mantenimiento.	0.1	3	0.3
O4	Solo 1 de cada 5 autos en Perú cuenta con seguro vehicular, uno de los principales motivos para no adquirir seguro es tener que realizar un pago mensual.	0.1	3	0.3
O5	El segmento de clientes al que nos enfocamos tiene afinidad por la tecnología y recursos para acceder a ella.	0.04	3	0.12
O6	Incremento de interés de marcas en promocionar sus productos en aplicaciones móviles.	0.04	2	0.08
O7	La mayoría de taxistas de Lima Metropolitana saben de mecánica y tienen entre 1-4 horas libres al día.	0.04	3	0.12
			Subtotal	1.86
	Amenazas	Valor	Calif.	Ponderado
A1	Competencia intensa con empresas de seguros vehiculares.	0.1	3	0.3
A2	Sensación de inseguridad ciudadana en Lima Metropolitana.	0.15	3	0.45
A3	Dificultad para obtener flota inicial de auxiliares mecánicos que brinden el servicio.	0.08	4	0.32
A4	Malas atenciones de parte de auxiliares mecánicos o talleres que puedan generar mala imagen a Auxiflash.	0.06	3	0.18
A5	Modificaciones en el marco legal peruano que afecten a las plataformas de intermediación.	0.03	2	0.06
			Subtotal	1.31
		1	TOTAL	3.17

Fuente: Elaboración propia

En el resultado de la matriz EFI las oportunidades obtuvieron un promedio ponderado total de 1.86 y las amenazas un promedio ponderado total de 1.31, lo que evidencia que el modelo de negocio se encuentra en un entorno favorable.

Finalmente se puede observar que la puntuación ponderada total es 3.17 el cual está por encima del promedio (el punto medio es de 2.5), lo cual indica que la empresa está en una buena posición para explotar las oportunidades externas y contrarrestar las amenazas que afronte.

7.3.4 Análisis de las 5 fuerzas de Porter

Se utilizará el análisis de las 5 fuerzas de Porter para evaluar el entorno competitivo a través de los siguientes puntos: proveedores, clientes, productos sustitutos, potenciales entrantes, y rivalidad entre competidores existentes (ver Figura 7.1).

Competidores Potenciales

La creación de startups es fomentada por el estado e instituciones privadas con diversas campañas de emprendimiento. Además, muchos modelos de startups del extranjero son exitosos y replican sus modelos en la región latinoamericana, por lo que se considera que nuestro modelo de negocio siempre estará amenazado por el ingreso de nuevos emprendimientos similares a los propuestos.

Por lo que se tendrá que revisar y redefinir las estrategias y ventajas competitivas que aprovechen a la plataforma colaborativa para obstaculizar las barreras de entrada de los nuevos competidores. Dado que, en la actualidad, este modelo de negocio es nuevo en Perú, se determina que el poder de esta fuerza competitiva es medio.

Poder de Negociación de los Clientes

Al ser una plataforma de intermediación de auxilio mecánico, nuestros clientes son los conductores con problemas en su vehículo y los taxistas que cumplen el rol de auxiliares mecánicos.

Los conductores podrán elegir el tipo de servicio que requieran: auxilio mecánico, derivación a talleres y revisión de recomendaciones para cuidado de su auto. Las

experiencias que tengan al usar la plataforma son críticas ya que se pueden viralizar rápidamente a favor o en contra de la imagen de AuxiFlash.

Por otro lado, los taxistas decidirán si en sus tiempos libres brindarán o no el servicio de auxilio mecánico mediante nuestra plataforma.

La plataforma ganará relevancia a medida que sea usada por más clientes, por lo que consideramos que el poder de esta fuerza competitiva es alto.

Poder de Negociación de los Proveedores

Para nuestro negocio requerimos servicios de desarrollo de software, infraestructura y soporte tecnológico. Consideramos que tienen un poder de negociación bajo ya que los servicios prestados se regirán por contratos previamente establecidos.

Productos Sustitutos

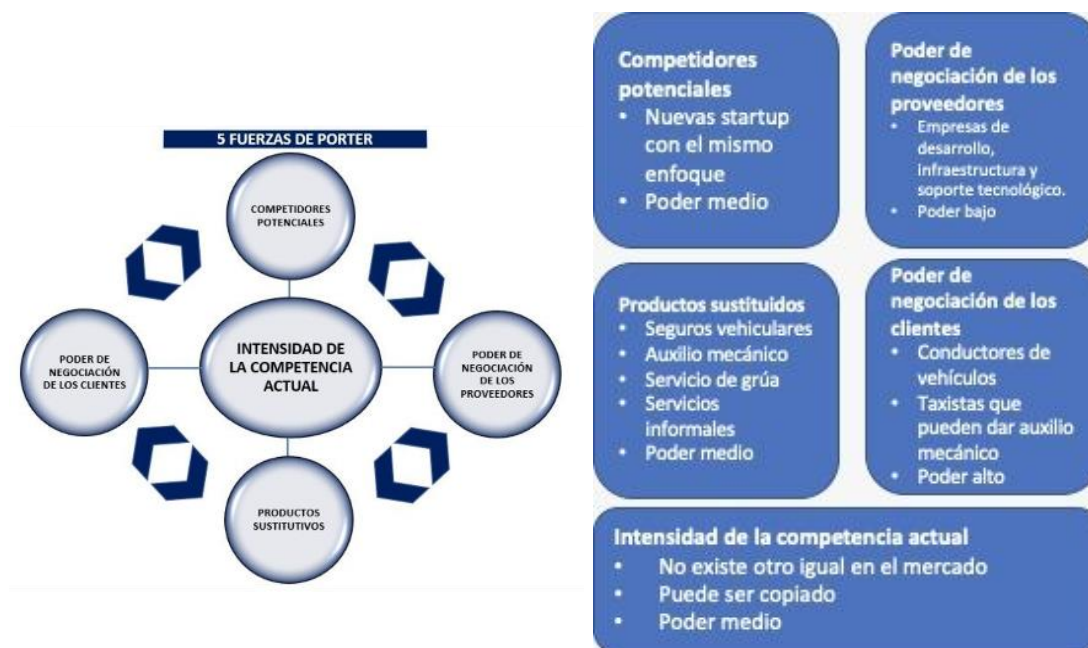
En Lima existen empresas y personas que brindan servicios que atienden por separado las necesidades identificadas para los conductores que presentan problemas con sus vehículos, por lo que determinamos que el poder de esta fuerza competitiva es medio. Los productos sustitutos que hemos identificado son los siguientes:

- Seguros vehiculares
- Empresas de auxilio mecánico
- Servicios de grúas
- Taller express
- Servicios informales

Intensidad de la competencia actual

En la actualidad, en Perú no existe una plataforma de intermediación como la propuesta en la presente tesis. Sin embargo, existen plataformas tecnológicas que brindan servicio de auxilio mecánico personalizado como Kronoz y otras que permiten derivar atenciones vehiculares a talleres mecánicos como la aplicación CarHelp; adicionalmente, ambas dan recomendaciones a los conductores para el cuidado su vehículo.

Figura 7.1 Cinco fuerzas de Porter para nuestro modelo de negocio



Fuente: Elaboración propia

7.4 Objetivos estratégicos

Se plantean los siguientes objetivos estratégicos:

- Ser autosostenible a partir del segundo año.

Según el estado de resultados desarrollado en el plan financiero, AuxiFlash generará utilidad a partir del segundo año de funcionamiento, esto fundamentalmente por el aumento de ingresos por comisión de auxilio mecánico que tendrá lugar al sumar hasta un 10% del mercado meta de conductores el segundo año.

- En el primer año llegar al 5% del mercado meta de conductores e ir incrementando la penetración en un 5% cada año, llegando en el quinto año al 25% del mercado meta.

Sustentamos este punto con el plan de marketing, se realizará una promoción de la marca que involucrará principalmente el uso de medios digitales para promocionar la marca en redes sociales, se complementará con una estrategia de difusión en medios físicos con volantes y posters que serán difundidos en nuestras zonas de interés.

- En el primer año llegar al 4% del mercado meta de taxistas e ir incrementando la penetración en un 3% cada año, llegando en el quinto año al 16% del mercado meta. Otro punto importante es la cantidad de auxiliares mecánicos con los que contará Auxiflash para dar servicios, el mercado de auxiliares mecánicos estará apalancado el primer año con los convenios que realizaremos con las empresas de taxi local, para luego ir ganando auxiliares mecánicos a través de taxistas que trabajen como independientes o con aplicativos de taxi. Igualmente se realizará una campaña de marketing para poder llegar a estos taxistas que será difundido en medios digitales, volantes y promociones con empresas de taxi.
- En el primer año llegar al 3% del mercado meta de talleres mecánicos e ir incrementando la penetración en un 2% cada año, llegando en el quinto año al 11% del mercado meta. Los talleres mecánicos complementan el ecosistema de auxilio mecánico para nuestros clientes y consideramos que podemos llegar al 3% del mercado meta el primer año y crecer en talleres con la estrategia de marketing a utilizar. Sumaremos a los talleres a nuestra red, principalmente con contacto directo con los dueños o de los talleres que podrán subscribirse a una membresía gratuita o Premium.
- Posicionar la marca AuxiFlash en los 2 primeros años. Como parte de nuestra estrategia de posicionamiento, es necesario poder posicionar la marca en el segundo año para poder contar con la cantidad adecuada de auxiliares mecánicos que puedan brindar el servicio. Estimamos llegar al segundo año con una utilidad positiva y con un incremento de 5% de clientes con respecto al año inicial con esto garantizamos que el proyecto es rentable y goza de aceptación al segundo año de operación.
- El tiempo de llegada promedio para brindar el servicio de auxilio mecánico será de 30 minutos. Concluimos este objetivo del resultado de las encuestas donde el 39.6% de los conductores encuestados indicó que más valora del servicio es la rapidez en la atención, igualmente los conductores encuestados con seguro vehicular, un 36% indicó que es atendido en 30 minutos o menos, por consiguiente, para poder competir con los seguros tradicionales de autos, se derivará al auxiliar mecánico más cercano en menos de 30 minutos.

- Antes de empezar operaciones consolidar una alianza con una empresa de servicios de taxis mediana y terminar el primer año con 3 convenios con empresas de taxi. Objetivo alineado con conseguir una base de 4% de auxiliares mecánicos en el primer año, del resultado de las entrevistas concluimos que estarían interesadas en poder tener convenios con AuxiFlash con un beneficio económico directo sobre el margen de ganancia por cada atención de auxilio mecánico, además se les brindará publicidad gratuita dentro de la aplicación para que los clientes puedan tenerlos de referencia en caso necesiten servicios de taxi.
- El promedio de calificación de los conductores, auxiliares y de los talleres mecánicos debe ser mayor a 4 (en un rango de 1 a 5) a partir del primer año. Este objetivo nos permitirá garantizar la calidad de nuestro servicio y hacer seguimiento al desempeño de los auxiliares mecánicos.
- Cantidad de reclamos desatendidos por año menor a 3%. Para garantizar la calidad de nuestro servicio postventa y soporte.

CAPÍTULO VIII. PLAN DE MARKETING

En el presente capítulo se presentarán las estrategias y planes de marketing, los cuales se encuentran relacionados y alineados con el planeamiento estratégico y los resultados del estudio de mercado, presentados en capítulos anteriores. En ese sentido se señalarán los objetivos de mercadotecnia y a partir de estrategias como: la segmentación, el posicionamiento y marketing Mix de 4P (producto, precio, plaza y promoción) se propondrán las actividades a realizar, lo que será colocado en un presupuesto que será insumo de la evaluación económica y financiera, posteriormente.

8.1 Objetivos de Marketing

Se cuenta con dos tipos de objetivos: cuantitativos y cualitativos, los cuales se describen a continuación:

8.1.1 Objetivos Cuantitativos

Entre los objetivos cuantitativos se tienen:

- Alcanzar el 25% del mercado meta de conductores al final de horizonte de análisis de 5 años.
- En el primer año se espera llegar al 5% del mercado meta de conductores utilizando nuestro aplicativo móvil.
- Se busca tener una fidelidad alta tanto de los usuarios como de los taxistas afiliados, manteniendo el 70% de usuarios en promedio al año.
- Obtener durante el primer año una facturación de S/. 235,759.

8.1.2 Objetivos Cualitativos

Entre los objetivos cualitativos se tienen:

- Ser considerados como la mejor opción para los conductores cuando requieran el servicio de auxilio mecánico en Lima Norte, Moderna y Centro.
- Ser reconocida en el rubro automotriz como una startup innovadora.
- Conseguir que los taxistas afiliados se identifiquen con la filosofía de AuxiFlash.
- Lograr una alianza entre AuxiFlash y empresas medianas que brindan el servicio de taxis de Lima Norte, Moderna y Centro.

8.2 Estrategias de Marketing

Como se señaló anteriormente se desarrollarán tres estrategias en el presente capítulo. A continuación, se detallan cada una de ellas:

8.2.1 Segmentación

Se realizará una segmentación concentrada en grupos que requieran los servicios, evitando desperdiciar recursos en otros segmentos.

Para poder segmentarlos es necesario conocer características y hábitos de los potenciales usuarios, por lo que se utilizarán los resultados de las entrevistas y del estudio de mercado.

- Segmentación de conductores:

Basados en el estudio de mercado realizado, nos enfocaremos en conductores que transiten por las zonas de Lima Norte, Lima Centro y Lima Moderna, que tengan un vehículo con 3 a más años de antigüedad y que cuenten con un Smartphone con acceso a internet.

- Segmentación de auxiliares mecánicos:

Nos enfocaremos en taxistas que residen por las zonas de Lima Norte, Lima Centro y Lima Moderna que tengan conocimientos básicos de mecánica (según el estudio de mercado son casi todos los taxistas) y que cuenten con un Smartphone con acceso a internet.

- Segmentación de talleres mecánicos:

Nos enfocaremos en los dueños o administradores de talleres mecánicos ubicados geográficamente en las zonas de Lima Norte, Lima Centro y Lima Moderna con un nivel de digitalización básico y que dispongan de un Smartphone con acceso a internet.

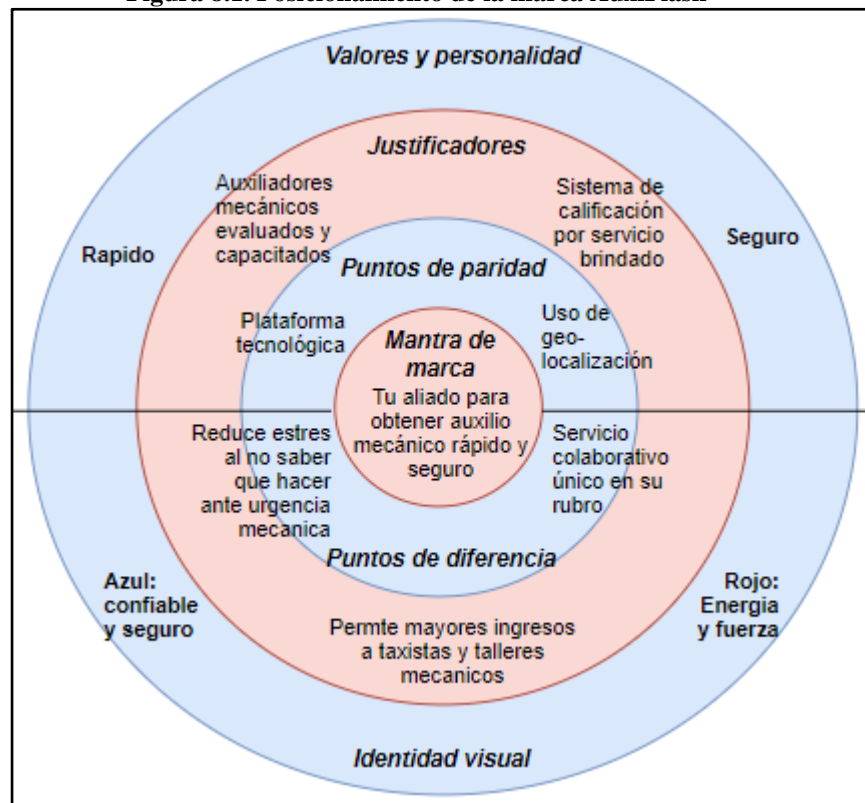
8.2.2 Posicionamiento

El posicionamiento de la empresa será para un servicio y una marca que la represente a partir de una plataforma digital. En ese sentido se buscará penetrar el mercado, captando en un inicio nuevos clientes y fidelizarlos. Tomando en cuenta que no se espera que los conductores tengan averías con una frecuencia alta, la fidelización irá por el lado de recomendación o “boca a boca”. Parte fundamental del posicionamiento serán las redes sociales en las que se colocará publicidad y promociones como se explica posteriormente.

Para definir mejor el posicionamiento de la empresa usaremos una herramienta muy útil propuesta por Kotler y Keller en su libro "Dirección de Marketing" (Kotler &

Keller, 2016), la cual nos permitirá crear el "mantra de la marca" y reflejarla de forma fácil en la vista panorámica mostrada en la Figura 8.1.

Figura 8.1. Posicionamiento de la marca AuxiFlash



Fuente: Elaboración propia

Tomando en cuenta los aspectos identificados se propone el nombre “AuxiFlash” cuyo slogan sería el siguiente:

“AuxiFlash ayuda rápida y segura en un clic”

Se buscará el posicionamiento con el slogan señalado previamente, sin embargo, no se descarta usar otros como:

- *AuxiFlash ... Amigo de tu caña*
- *AuxiFlash ... Confianza para ti y tu vehículo*
- *Necesitas ayuda rápida. Busca AuxiFlash*

Tomando en cuenta que las características y peculiaridades de AuxiFlash no se reducirán en el mediano plazo, se podría pasar a un crecimiento en otras zonas de la ciudad, y provincias sin mayor problema.

8.2.3 Marketing Mix

Las 4P enlistadas dentro de un grupo de elementos primordiales de la empresa por Neil Borden en la década de 1950 son: producto, precio, plaza y promoción. A continuación, se desarrolla cada una de ellas.

8.2.3.1 Producto o servicio

En la presente propuesta de negocio se ofrece un servicio de intermediación de auxilio mecánico entre los segmentos mencionados previamente, a través de una plataforma digital. El servicio está diferenciado de acuerdo al segmento.

En Perú, en la actualidad, no existe otro servicio de intermediación igual que brinde servicios de auxilio mecánico aprovechando una red de conductores. Sin embargo, existen plataformas tecnológicas que brindan servicio de auxilio mecánico personalizado como Kronoz y otras que permiten derivar atenciones vehiculares a talleres mecánicos como la aplicación CarHelp.

En la propuesta de negocio se brindan 3 servicios diferenciados:

Servicio a los conductores

El servicio está dirigido a todos los conductores que presenten una urgencia en su vehículo y requieran el servicio de auxilio mecánico. Dado que la mayoría de vehículos no cuentan con seguro vehicular (solo 1 de cada 5 vehículos tiene seguro vehicular), los conductores deben recurrir a familiares para que traten de apoyarlos y demoran tiempos altos en ayudarlos (según las encuestas realizadas).

Nuestro aplicativo móvil busca ofrecerles a los conductores un auxiliador mecánico cercano y seguro que pueda atenderlos de forma rápida en el lugar en donde se les presente la avería, esto se logrará formando una red de taxistas evaluados y capacitados que puedan brindar un servicio de calidad. En caso el auto presente una avería menor el auxiliador mecánico realizará el servicio en el lugar, en caso el auto presente una avería mayor el auxiliador mecánico ofrecerá trasladar el auto a un taller cercano afiliado al aplicativo o a otro lugar designado por el conductor.

La estrategia con este segmento será ofrecerles una plataforma que les ayude a acceder a un servicio de auxilio mecánico rápido y seguro, sin tener que pagar una membresía mensual como en el caso de los seguros. Se innovará en el mercado siendo la primera plataforma digital colaborativa de auxilio mecánico en el país. Se priorizará

la experiencia de usuario en la plataforma, asegurando que haya procesos de generación de confianza para los conductores, como sistemas de calificación.

Servicio a los auxiliares mecánicos

El servicio está dirigido a taxistas que recorren las calles de las zonas de Lima Norte, Lima Centro y Lima Moderna, que tienen conocimientos de mecánica y a la vez disponen de varias horas muertas en el día que les gustaría poder aprovecharlas brindando otro servicio. Se les ofrece derivarles atenciones de auxilio mecánico para que atiendan a conductores cercanos a su ubicación, previamente serán capacitados y se les entregará un distintivo de la marca que ofrezca mayor seguridad al momento de la atención.

La estrategia para este segmento es ofrecerles ingresos adicionales mediante la derivación de atenciones de auxilio mecánico a través de una plataforma tecnología fácil de usar. Inicialmente se crecerá en este segmento mediante convenios con empresas de taxis medianas que ya tienen conductores seleccionados, asegurando así la seguridad del servicio.

Servicio a los talleres mecánicos

El servicio está dirigido a talleres mecánicos que tienen horas muertas en sus talleres y desean obtener mayor clientela sabiendo que están en la capacidad de poder atenderlos. Se les ofrece derivarles atenciones de averías mayores en los vehículos de nuestros usuarios y atenciones de mantenimientos periódicos. Adicionalmente, se les incluirá en el catálogo de talleres afiliados a nuestra plataforma, el cual les brindará un espacio de publicidad en internet.

La estrategia para este segmento es ofrecerles incrementar sus ingresos mediante la derivación de atenciones (reparaciones o mantenimientos periódicos) de nuevos clientes a través de una plataforma tecnología fácil de usar.

Sistemas de calificación

Para asegurar la calidad de los servicios brindados a través de AuxiFlash se crearán sistemas de calificación para los conductores, auxiliares mecánicos y talleres mecánicos. Después de cada servicio brindado se les habilitará a los usuarios la opción para calificar la atención recibida.

Todos los sistemas de calificación evaluarán las atenciones en un rango de 1 a 5, siendo 1 una atención muy mala y 5 una atención excelente. Se le asociará a cada usuario el promedio de su puntuación que reflejará la calidad de servicio brindado a toda la red.

Creación del logo de la marca

En cuanto a los atributos, se desarrolla la propuesta de Kotler que incluye:

- Valor esencial, este nivel se centra en dos preguntas:

- ¿Qué adquiere el comprador?

El servicio de un especialista en auxilio mecánico de autos.

- ¿Qué beneficios se obtienen?

Solucionar de forma rápida y segura un desperfecto o avería leve en su vehículo.

- Servicio real: Tomando en cuenta lo señalado en el primer nivel se desarrollan cuatro aspectos: características, calidad, diseño, y administración de la marca.

- **Características.** La plataforma contará con un abanico de servicios recurrentes en lo que a averías en vehículos se refiere. Se podrá solicitar de manera intuitiva, fluida y sencilla los servicios de los auxiliares mecánicos; a partir de una plataforma amigable. En cuanto al pago se podrá realizar en efectivo y por medios digitales.

- **Calidad.** Los servicios son entregados por taxistas que conocen de mecánica y/o que han recibido capacitación para brindar un servicio de calidad, y que estarán permanentemente monitoreados por la central de AuxiFlash.

- **Diseño.** La app y la página web no sólo deben ser de fácil uso, sino que deben mostrar temáticas del día a día en los servicios, así como las opiniones de los usuarios. Se mostrarán imágenes de los servicios más frecuentes, y de los clientes satisfechos siempre que se cuente con su autorización previa. Las imágenes también serán colocadas en las redes sociales de AuxiFlash.

- **Administración de la marca.** El desarrollo de la marca desde su nacimiento se hace utilizando los resultados del estudio de mercado. Para ello responde a:

¿Quién soy? Una plataforma digital

¿Qué se hace? Enlazar a personas con averías en sus vehículos con auxiliares mecánicos en las zonas de Lima Norte, Centro y Moderna.

¿Cómo se hace? A partir de herramientas tecnológicas y conectividad.

¿Para qué se hace? Para satisfacer un nicho desatendido y ganar dinero.

¿Cómo trabajo? De manera profesional y con herramientas tecnológicas robustas.

Tomando en cuenta lo señalado, se propone el logo de “AuxiFlash” con íconos de un auto y un dispositivo móvil, dibujados con líneas de color azul y el nombre del logo en color azul y rojo, que hará que transmitan confianza y energía (ver Anexo 7).

Por otro lado, en el Anexo 8 se propone el poster de la aplicación en el que aparece el auxiliador junto con la lista de los servicios que se brindan. El personaje sale con su chaleco azul de AuxiFlash para transmitir confianza a los usuarios.

8.2.3.2 Precio

Para colocar el precio se toman en cuenta dos aspectos: la disposición a pagar de los usuarios (obtenidos de los resultados de la encuesta), y los costos de los servicios que incluyen el tipo de servicio y el tiempo de atención. En ese sentido se tendrán las siguientes tarifas del servicio de auxilio mecánico para conductores y auxiliadores mecánicos; así como el precio de la membresía de los talleres (ver tabla 8.1):

Tabla 8.1. Precios de AuxiFlash (en soles)

Servicio de auxilio mecánico	Precio para auxiliador (S/)	Precio para conductor (S/)	% Margen para AuxiFlash
Batería baja	15	20	25.00%
Llanta desinflada	25	33	24.24%
Llaves dentro auto	30	38	21.05%
Falta gasolina	30	38	21.05%
Otros	25	33	24.24%
Remolcar (2km)	25	33	24.24%
Talleres mecánicos	Plan Básico	Plan Premium (S/)	
Membresía mensual	Gratis	50	

Fuente: Elaboración propia

Los precios que el conductor pagará por atención de averías, son en base a un radio de distancia máxima de 5 km entre el auxiliador y el conductor. Pasado esta distancia se aplicará una comisión adicional de S/ 2.00 por kilómetro que favorecerá al auxiliador.

Además, se ofrecerá la web y aplicación móvil como un espacio de publicidad para que cualquier tipo de negocio relacionado al rubro automotriz puedan dar a conocer sus productos y/o servicios. Se espera recibir como ingresos adicionales por publicidad un

2% de los ingresos por auxilio mecánico y membresía de talleres en los dos primeros años y a partir del tercer año un 4%.

Se ofrecerá a nuestros clientes 4 medios de pagos, estos son:

- Pago en efectivo: permite que el conductor pague en efectivo, el pago se registra en el aplicativo.
- Pago por YAPE: permite que se realice el pago por la plataforma YAPE (para clientes con cuentas en el banco BPC) a través de un código QR, esta operación no cobra comisión.
- Pago por PLIN: permite que se realice el pago por la plataforma PLIN (para clientes con cuentas en los bancos BanBif, BBVA, Interbank y Scotiabank) a través de un código QR, esta operación no cobra comisión.
- Pasarela de pago: se trabajará con la plataforma MercadoPago que cobra una comisión por transacción de 3.99% + S/.1.00, este monto será cargado al usuario en la operación. La elección de MercadoPago se puede apreciar en el punto 11.6 Selección de Proveedores del Capítulo Plan de Tecnología.

8.2.3.3. Plaza

La aplicación móvil será promocionada a los conductores a través de las redes sociales y la página web de AuxiFlash. Para el caso de los auxiliadores mecánicos será ofrecida principalmente por las empresas de servicios de taxis con las que tengamos convenio, adicionalmente también se ofrecerá mediante las redes sociales.

Finalmente, para el caso de los talleres mecánicos la aplicación móvil se ofrecerá mediante la página web de AuxiFlash y a través de colaboradores de la empresa que acudirán a los negocios con el objetivo de explicar la aplicación y sus beneficios. En caso los encargados de los talleres mecánicos no cuenten con tiempo en el momento de la visita de nuestros colaboradores, se les solicitará su número telefónico con el objetivo de agendar una cita virtual o física en el momento que considere oportuno.

Se brindarán ciertos beneficios durante el inicio de las operaciones como descuentos en los primeros servicios de auxilio a los usuarios.

8.2.3.4. Promoción

Para dar a conocer a la empresa se usará constantemente los medios digitales, como: las redes sociales tales como Facebook e Instagram. De ese modo se buscará

difundir la aplicación móvil a manera de Fan Page. En estos casos se permitirá comentar a los usuarios sobre sus experiencias lo que dará historial de uso a AuxiFlash. Así se busca dar confianza y construir una excelente reputación de la empresa.

A partir de la geo-localización se buscará destinar dos tipos de publicidades, una para los auxiliares mecánicos y talleres mecánicos; y la segunda para los potenciales usuarios. En estas publicidades se explicará de manera breve y amigable a los futuros usuarios, las pautas para tomar el servicio. En caso fuera necesario se realizará publicidad eco-amigable con paneles en bicicletas.

La publicidad digital, es más potente en épocas actuales como las de la pandemia, y buscará captar al menos el 5% de clientes del mercado meta en el primer periodo. Se aplicarán las siguientes estrategias del marketing digital:

Los canales a emplear son:

- Página web o landing page, que presente las características y bondades de los servicios ofrecidos, incluyendo preguntas frecuentes y contactos del negocio. Además de brindar información de talleres mecánicos afiliados a la plataforma.
- A partir de una estrategia SEM (Search Engine Marketing) que emplee palabras clave como “auxilio” y “mecánico” que dé mayor exposición ante los cibernautas. A partir de esto y con herramientas de analítica como “Google Trends” se puede ir afinando cada vez más los anuncios virtuales de la empresa, esto último sería parte de una estrategia SEO (Search Engine Optimization).
- Las estrategias anteriores permitirán optimizar anuncios en redes sociales como Facebook e Instagram.
- Marketing de influencia: se contactará a productores de contenido independiente reconocidos en el medio y que se identifiquen con conductores de vehículos, para ofrecer y recomendar nuestros servicios.
- Marketing vía email, con el fin de incrementar los clientes potenciales. Estos contendrían no sólo características, sino descuentos, y promociones.
- Marketing vía notificaciones, se enviarán mensajes push a los usuarios que hallan descargado la aplicación brindándoles recomendaciones para su auto.
- Se considera que uno de los colaboradores actúe como Community Manager, y en caso sea necesario contratar un asesor externo.

Para medir los resultados de las estrategias digitales a partir de la analítica se pueden utilizar indicadores como:

- CPC (Cost Per Click) para medir la cantidad de click dados a nuestros anuncios. Se calcula de la siguiente manera: $(\text{Coste total} / \text{Número de Clics}) \%$.
- CPM (Click Per Mille) para medir el rendimiento de los anuncios por cada 1,000 usuarios. Se calcula de la siguiente manera: $(\text{Coste total} / (\text{Número de Impresiones} / 1,000)) \%$.

8.3 Gestión de experiencia del cliente

8.3.1 Customer Journey

Mostraremos el proceso de compra actual por el que pasa una persona que presenta una avería en su vehículo y por lo tanto requiere el servicio de auxilio mecánico. El Customer Journey del conductor se puede apreciar en el Anexo 13.

8.3.2 Customer Buyer

Se ha definido un arquetipo del cliente ideal que solicitará el servicio de auxilio mecánico, este se muestra en el Anexo 14.

8.4 Presupuesto de Marketing

A continuación, se sustenta el presupuesto del plan de marketing para un horizonte de 5 años, considerando los gastos de publicidad.

Lanzamiento

Con el fin de hacer conocida la aplicación y la marca AuxiFlash se iniciará con una campaña a través de internet, utilizando las redes sociales, captando nuevos usuarios mediante descuentos por las primeras atenciones de auxilio mecánico a través de la plataforma, se estima que representen alrededor de 200 conductores y el monto total asignado será de S/ 5,000, adicionalmente, se realizarán volantes impresos que serán distribuidas en grifos y bodegas que concentren mayor afluencia de conductores, con un monto asignado de S/ 1,000.

La campaña de lanzamiento será realizada por una agencia de marketing que será la encargada de ejecutar las estrategias mencionadas en el punto de promoción del

marketing Mix, el presupuesto para esta campaña que realizará la agencia será de S/ 30,000.

Costos de marketing

Para el primer y segundo año la inversión promedio mensual en marketing será de S/ 2,800, invirtiendo un monto de S/. 33,600 al año. A partir del tercer año la inversión será de S/ 2,000 mensual, es decir se invertirán S/. 24,000 al año hasta el quinto año. Principalmente se utilizará Facebook e Instagram por el mayor alcance que tiene (Ipsos Group, 2019), pero también incluirá: publicidad digital, impresa, y algunas activaciones de bajo coste.

Con lo expuesto y según el incremento de usuarios y auxiliares mecánicos inscritos en la aplicación, se busca cumplir con los objetivos del plan de marketing. La Tabla 8.2 presenta el presupuesto del plan de marketing de AuxiFlash.

Tabla 8.2. Presupuesto del plan de marketing (en soles)

	Año 0 (S/)	Año 1 (S/)	Año 2 (S/)	Año 3 (S/)	Año 4 (S/)	Año 5 (S/)
Campaña de lanzamiento	30,000					
Descuentos a conductores iniciales + volantes	6,000					
Marketing digital		33,600	33,600	24,000	24,000	24,000
Total	36,000	33,600	33,600	24,000	24,000	24,000

Fuente: Elaboración Propia.

8.5. Conclusiones del capítulo

- Se planteó utilizar tres estrategias de marketing: segmentación, posicionamiento y Marketing Mix de 4P.
- Se propone una segmentación concentrada que evite desperdicio de recursos en otros segmentos, nos enfocaremos en las zonas de Lima Norte, Centro y moderna.
- Se propone posicionar a la plataforma digital como la única en su rubro que permite ofrecer un servicio de auxilio mecánico rápido y seguro.
- La plataforma se llamará AuxiFlash y tendrá como colores distintivos el azul y rojo que representan confianza y energía.

- El servicio de AuxiFlash tendrá como slogan principal “AuxiFlash ayuda rápida y segura en un clic”.
- El presupuesto del plan de marketing para el inicio de la implementación será de S/ 36,000.

CAPÍTULO IX. PLAN DE OPERACIONES

En el presente capítulo se presentan las estrategias operativas que incluyen procesos y actividades necesarias para la generación de valor de AuxiFlash. Se incluye, al final, el presupuesto que se requiere para poner en marcha este plan y alcanzar los objetivos enumerados en el siguiente punto.

9.1 Objetivos del Plan de Operaciones

Los objetivos del plan operativo de AuxiFlash son:

- Definir la ubicación y las instalaciones para el óptimo funcionamiento de la empresa.
- Definir los procesos y actividades, que conlleven a la mayor eficiencia de recursos del plan de negocios.
- Señalar la propuesta tecnológica que será desarrollada en un capítulo posterior.
- Proponer las políticas para el buen funcionamiento de la empresa.
- Elaborar un presupuesto que tome en cuenta lo desarrollado en el presente capítulo.

9.2 Estrategias de Operaciones

Alineadas con la misión y visión de la propuesta, las perspectivas del mercado, y el planeamiento estratégico se proponen estrategias enfocadas en la calidad y excelencia hacia los clientes. Asimismo, se considera que las estrategias no serán fijas o rígidas, sino que podrán modificarse, es decir serán flexibles, siempre pensando en la generación de valor de la empresa y la eficiencia de sus recursos.

Estrategia enfocada en calidad

Los servicios que se ofrezcan, así como los medios digitales que se emplearán en la compañía cumplirán con los estándares mínimos que demanda el mercado. Asimismo, el personal directo e indirecto de la empresa siempre tendrán en cuenta que debe entregar un servicio óptimo.

Estrategia flexible

Al inicio, la empresa cuenta con procedimientos y procesos definidos que deberán cumplirse; sin embargo, la política de “puertas abiertas” de la empresa permite realizar

cualquier cambio siempre que se considere una mayor generación de valor. Esto aplica tanto para procesos, recurso humano y tecnológico.

Estrategia enfocada en el cliente

Los socios tienen claro que la única forma de crecer, es brindando un buen servicio, que satisfaga a los clientes. En ese sentido, no valdría de nada tener excelentes medios digitales si es que el cliente no termina satisfecho, lo que a su vez impediría un buen “boca a boca” de la empresa, que para nuestro caso es sumamente importante para que se haga conocida la empresa y sumar usuarios. Para ello se buscará obtener las opiniones de los clientes, a través del sistema de calificaciones implementado, que permitan mejorar la prestación de los servicios.

Eficiencia de recursos

Alineado con las demás estrategias se propone ser eficiente en recursos, es decir, alcanzar las metas optimizando insumos y herramientas; lo que incluye ser amigables con el medio ambiente de ser el caso; por ejemplo: método de trabajo vía teletrabajo para reducir los gastos en desplazamiento, además de uso de infraestructura en Cloud para el desarrollo de los servicios tecnológicos.

9.3 Gestión de Operaciones

Dentro de este punto se abordarán las instalaciones, se mencionará la infraestructura tecnológica, el diseño del servicio y los principales procesos.

9.3.1 Instalaciones

Teniendo en cuenta que los empleados trabajarán de manera remota, se ha decidido que no se usarán oficinas físicas; sin embargo, se alquilará un almacén en Jr. Atahualpa 379, Av. Angélica Gamarra, Los Olivos, el cual representará nuestra dirección legal, mostrada en el Anexo 9. Se ha elegido esta ubicación por encontrarse en un lugar estratégico en la zona de atención del servicio. El costo del alquiler será de S/ 800 que incluye un área de 20 m² y un baño.

Las labores del personal se realizarán por plataformas de trabajo remoto. Las reuniones que impliquen contacto directo se realizarán en oficinas en modalidad coworking, con una reserva de 8 horas mensuales a un costo de S/ 300 al mes, para una sala de reuniones con capacidad de 8 personas.

9.3.2 Infraestructura tecnológica

El presente negocio tiene como principal objetivo la creación de una plataforma tecnológica de intermediación para la zona Lima Norte, Centro y Moderna, que permita a través de una aplicación móvil la conexión entre conductores que necesiten auxilio mecánico con un taxista que cumpla el rol de auxiliador mecánico y que cuente con las herramientas necesarias para poder solucionar un problema mecánico. Adicionalmente, a través de la plataforma se brindarán recomendaciones periódicas y personalizadas para que los conductores tengan su auto en buen estado.

Se pondrá a disposición de nuestros clientes un aplicativo móvil que podrán descargar en sus celulares y estará disponible en Google Play Store y Apple Store; adicionalmente, se contará con una plataforma web informativa. La metodología de desarrollo a aplicarse, seguridad y la descripción de las principales funcionalidades se detallarán en el plan de Tecnología.

El desarrollo de ambas aplicaciones será tercerizado por una empresa especializada en el desarrollo de software. Esta empresa no sólo desarrollará la versión inicial de la aplicación sino también los desarrollos evolutivos de los próximos 5 años.

9.3.3 Selección de auxiliadores mecánicos

Como se ha venido explicando a lo largo del plan de negocios, la presente es una propuesta innovadora de modelo colaborativo que conecta auxiliadores mecánicos con conductores que tienen algún problema con su vehículo.

Es así que los auxiliadores mecánicos pueden ser de dos tipos: taxistas de empresas de taxi (con las cuales hemos firmado un convenio) y taxistas independientes.

La evaluación de todos los taxistas se realizará a través de internet y con plataformas que no implican costos, las verificaciones a realizar son las siguientes:

- Formulario de datos personales.
- Licencia de conducir vigente.
- Récord del conductor (sin papeletas).
- Récord del vehículo (sin papeletas ni orden de captura).
- Antecedentes policiales (CertiAdulto).

Para definir los criterios de selección, se siguieron las recomendaciones indicadas por Rafael Landázuri, dueño de Taxi Center, obtenidas en la entrevista realizada para la presente tesis (Rafael Landázuri, entrevista personal, 3 de noviembre 2020).

Es así que una vez corroborados los requisitos mínimos con los auxiliares mecánicos se procederá a aceptar los términos y condiciones que incluirán aspectos como: especificaciones de los servicios, cobro de comisión por el servicio, alcance de los servicios, formas de pago, entre otros que se consideren relevantes. Cabe mencionar que se incluirá una cláusula por privacidad de información, es decir, el uso de datos exclusivamente profesional con AuxiFlash.

Con respecto a las empresas de taxi con las que se establecerán convenios, nos proporcionarán los datos de sus conductores asociados para que pasen por el proceso de evaluación establecido. El convenio consiste en que el primer año recibirán un 25% de las ganancias obtenidas, el segundo año recibirán el 15% y el tercer año recibirán el 10% de las ganancias obtenidas, a partir del cuarto año no se brindará comisión, dado que la marca estará consolidada en el mercado local. Además, durante la vigencia del convenio se brindará publicidad a la empresa de taxi dentro de nuestra aplicación. Es importante mencionar que se decidió incluir la firma de convenios con empresas de taxis por recomendación de los expertos entrevistados Rafael Landázuri, dueño de Taxi Center (Rafael Landázuri, entrevista personal, 3 de noviembre 2020) y Cesar Antúnez de Mayolo, gerente comercial de una empresa del rubro automotriz (Cesar Antúnez de Mayolo, entrevista personal, 9 de noviembre 2020).

9.3.4 Selección de talleres mecánicos

La propuesta de negocio incluye también la participación de talleres mecánicos a los que se les derivará atención de averías graves y mantenimientos periódicos.

Todos pasarán por una evaluación que incluye lo siguiente:

- Verificación de sus datos en la plataforma en línea de SUNAT (estado habilitado).
- Verificación física del local.
- Contar con cierta adopción de tecnologías, como manejo básico de smartphone con acceso a internet.

9.4. Políticas de calidad

La calidad es un factor necesario y fundamental de incorporar al momento de implementar el negocio, ya que las políticas de calidad aseguran que el servicio brindado a través de la plataforma móvil sea fácil, intuitiva y confiable tanto para el usuario (conductor) como para el auxiliador mecánico, lo que garantizará la fidelización de los clientes y sus recomendaciones.

Los objetivos de las políticas de calidad, para ambos grupos (conductores y auxiliadores mecánicos) serán:

- Ofrecer a los conductores el servicio de auxilio mecánico acorde a sus requerimientos y expectativas. Adicionalmente, asegurar que los servicios ofrecidos cumplan con lo ofrecido en la aplicación.
- Ofrecer a los auxiliadores mecánicos y talleres el incremento de sus ingresos aprovechando sus tiempos muertos.

El plan de acción para la implementación de la política de calidad es la siguiente:

- La evaluación constante del nivel de satisfacción de los usuarios, lo cual se hará mediante el sistema de calificación de la plataforma móvil. Los usuarios podrán emitir su valoración dentro de un rango de puntuación del 1 al 5 y escribir sus opiniones respecto al servicio. Al final de cada mes se verificarán qué usuarios tienen por 2 meses consecutivos menos de 3 estrellas y se procederá a su desactivación temporal por 2 meses. En caso acumulen 3 desactivaciones se procederá a suspender la cuenta definitivamente.
- Evaluación mensual del rendimiento y uso de la aplicación móvil. Para ello se utilizarán los siguientes parámetros:
 - Usabilidad de la aplicación.
 - Pruebas de estrés y estabilidad para analizar el comportamiento y rendimiento de la aplicación.
 - Evaluación de la puntuación en las tiendas Apple Store y Google Play.
- Lograr alianzas o convenios comerciales con empresas proveedoras del servicio de taxi.
- Evaluar los procesos internos de forma constante.
- Brindar soporte permanente y asistencia técnica en la plataforma, para los auxiliadores y conductores.

9.5. Costeo

Tomando en cuenta los resultados del estudio de mercado, se costearán los servicios en base a la disposición a recibir de los auxiliares (ver Figura 6.24 Disposición de los conductores para pagar por los servicios ofrecidos) y a la disposición de pago de los conductores (ver Figura 6.29 Disposición de taxistas de ganancia por servicio atendido). Al monto que los auxiliares esperan recibir por servicio, se le hará una recarga del 23.31% en promedio, los cuales irán como ganancia a AuxiFlash. En ese sentido, la Tabla 9.1 presenta el costeo y precio de los servicios.

Tabla 9.1. Costeo y Precios de servicios AuxiFlash

Rango de compras mensuales	Costo	Precio	Margen
Batería baja	15	20	25.00%
Llanta desinflada	25	33	24.24%
Llaves dentro auto	30	38	21.05%
Falta gasolina	30	38	21.05%
Otros	25	33	24.24%
Remolcar (2km)	25	33	24.24%
PROMEDIO	25.00	32.50	23.31%

Fuente: Elaboración propia

*Costeo: Monto que recibe el auxiliar mecánico.

*Precio: Monto final que paga el conductor por el servicio de auxilio mecánico.

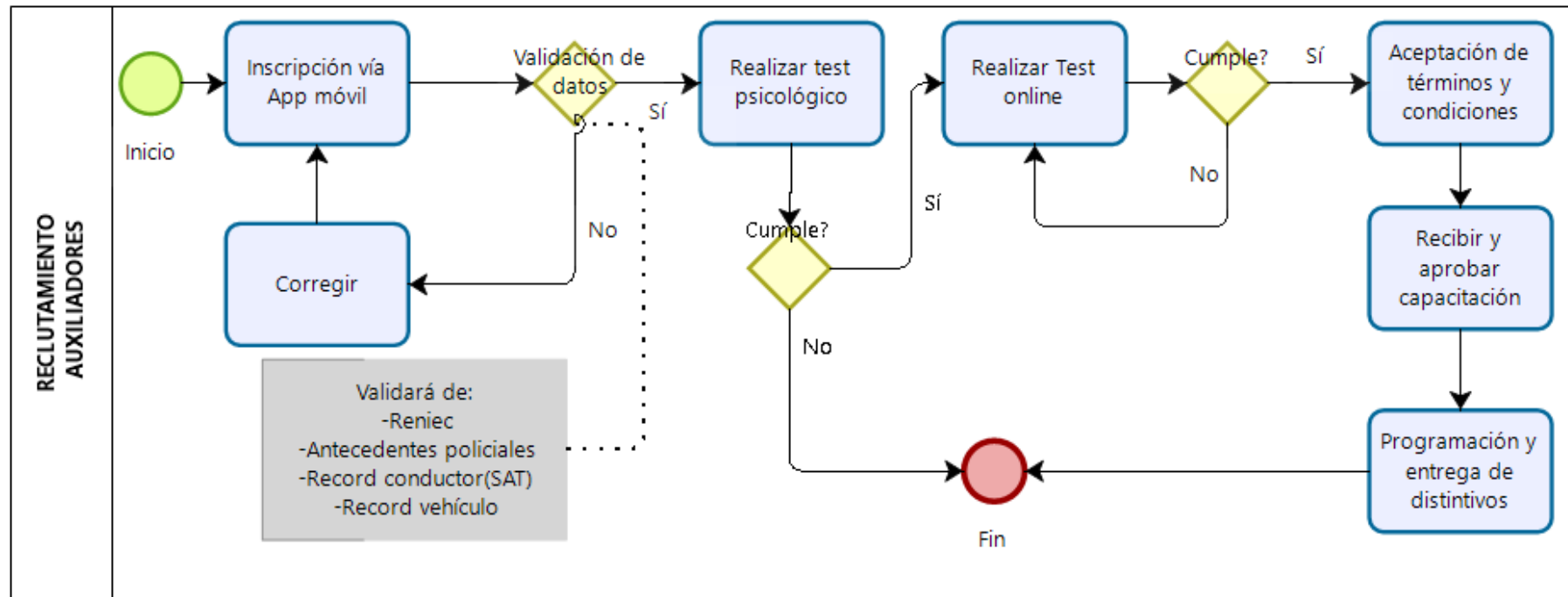
9.6 Flujogramas de las Operaciones

Las operaciones se dividen principalmente en cuatro procesos: Reclutamiento de Auxiliares (Figura 9.1), Reclutamiento de Talleres (Figura 9.2), Auxilio mecánico a Conductores (Figura 9.3) y la Atención de reclamos (Figura 9.4).

9.6.1. Reclutamiento de Auxiliares

Consiste en el registro de conductores desde la aplicación móvil, en donde ingresarán sus datos que serán validados en plataformas digitales oficiales (ver el punto 9.3.3). Una vez validados, realizarán un test que abarcará: test psicológico, test de mecánica básica y validación de herramientas de trabajo, vía online que una vez aprobado les permitirá aceptar el contrato con AuxiFlash; el test psicológico sólo se tomará una vez y será restrictivo para ser apto. Luego de pasar los exámenes se deberán aceptar los términos y condiciones, posteriormente los conductores recibirán una capacitación que culminará en un test online el cual deberán aprobar, para luego finalmente recibir el distintivo de AuxiFlash.

Figura 9.1. Reclutamiento de Auxiliadores

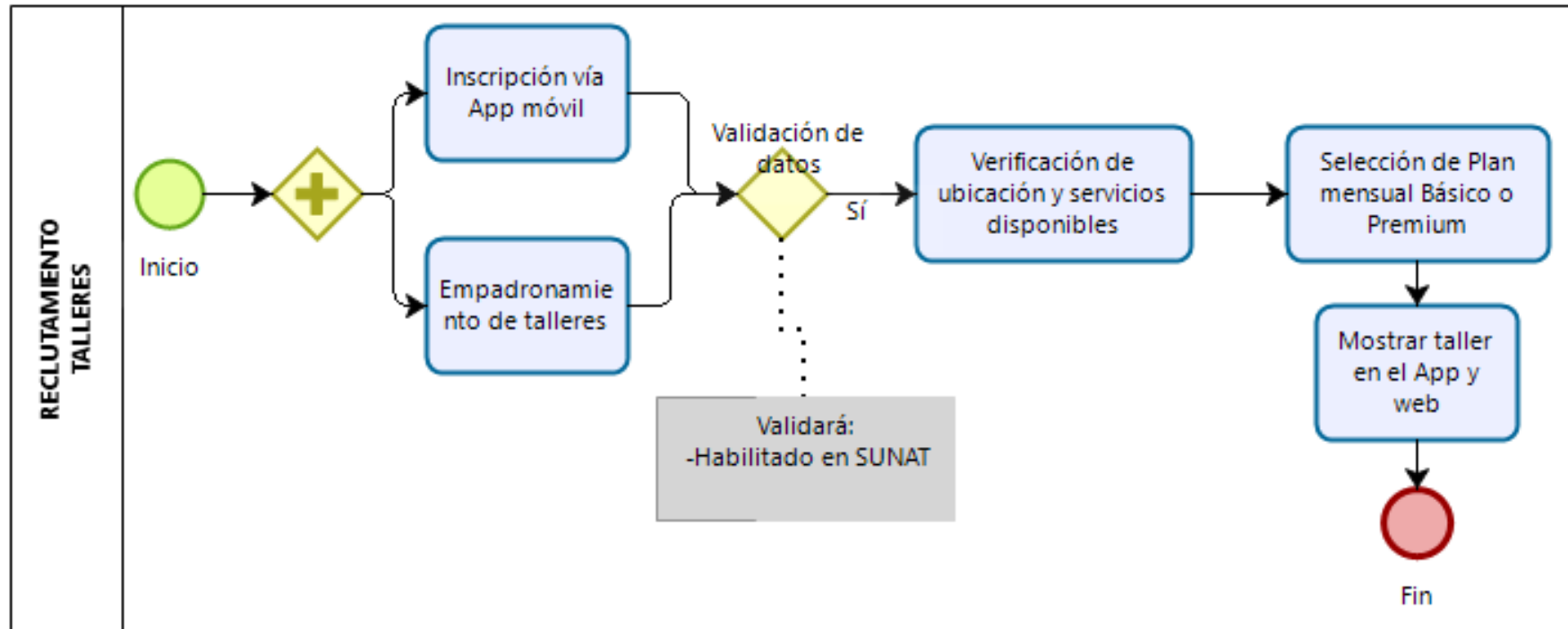


Fuente: Elaboración propia

9.6.2. Reclutamiento de Talleres

Los talleres serán reclutados de dos formas: a través de nuestra plataforma móvil y por empadronamiento. Luego de obtener los datos del taller se validará esa información en las plataformas digitales oficiales (RENIEC, antecedentes policiales, SUNAT). Posteriormente se verificarán los servicios y ubicación del taller de forma presencial por un analista de operaciones. Una vez aprobada la verificación, el representante del taller elegirá la modalidad que serán de 2 tipos: la Básica que no tiene costo y permite adicionar al taller a la lista de talleres disponibles en la plataforma y la Premium que tendrá un costo mensual de S/ 60, que adicional a los beneficios de la cuenta Básica, brindará publicidad en el aplicativo móvil y página web, preferencias para la derivación de atenciones, y mantenimientos programados de los conductores de la plataforma. Una vez elegido el plan, se mostrará la información y el logo del taller en la web y app de AuxiFlash.

Figura 9.2. Reclutamiento de Talleres



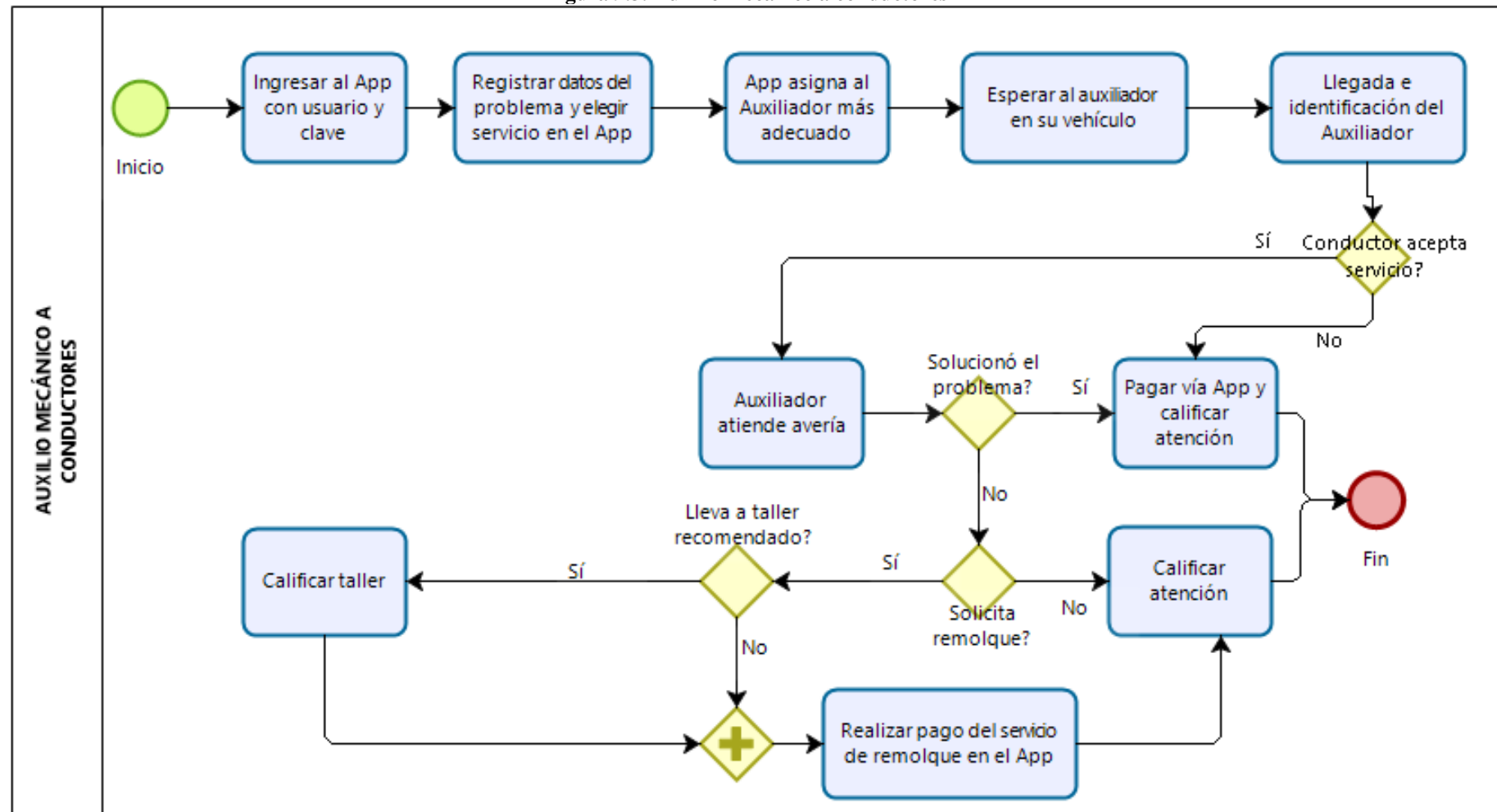
Fuente: Elaboración propia

9.6.3. Auxilio mecánico a conductores

La atención a los conductores se brindará a través de la plataforma móvil. El flujo de operaciones contiene los siguientes pasos:

1. Ingreso a la aplicación móvil con el usuario y clave. Para ello previamente el usuario deberá registrar sus datos y los de su vehículo en la aplicación.
2. El conductor registrará los datos del problema presentado (con fotos de ser necesario) y seleccionará el servicio que requiere dentro del catálogo disponible en la aplicación.
3. El conductor confirmará su ubicación, y luego la aplicación asignará al auxiliador mecánico más adecuado.
4. El conductor esperará al auxiliador en la ubicación indicada.
5. El auxiliador mecánico al llegar se identificará con el distintivo de AuxiFlash previo al inicio del servicio.
6. El auxiliador revisará el vehículo y verá si puede solucionar el problema.
7. El conductor confirma si se hará o no el auxilio mecánico. Si no desea el auxilio mecánico, pagará un costo mínimo por la llegada del auxiliador.
8. En caso el auxiliador pueda solucionar el problema pasará a ejecutar el servicio. Una vez solucionada la avería, el usuario irá a la pasarela de pagos de la aplicación para hacer el pago respectivo. Podrá hacer el pago mediante tarjeta de crédito o débito o en efectivo.
9. En caso el auxiliador mecánico no pudiera solucionar la avería en el lugar, lo informará al conductor y le recomendará ayudarlo con el traslado del vehículo a un taller mecánico o a otro lugar de su preferencia.
10. En caso el vehículo sea remolcado por el auxiliador mecánico, sólo será con aquellos de caja de cambios mecánica utilizando una herramienta de goma entre los autos para evitar choques en el remolque. Si el auto tiene caja de cambios automática, no se podrá remolcar y se le propondrá al conductor para llamar a una grúa. Luego, el conductor realizará el pago del servicio de remolque al llegar a su destino.
11. Al finalizar el servicio, los conductores y auxiliadores podrán calificar la atención.

Figura 9.3. Auxilio mecánico a conductores



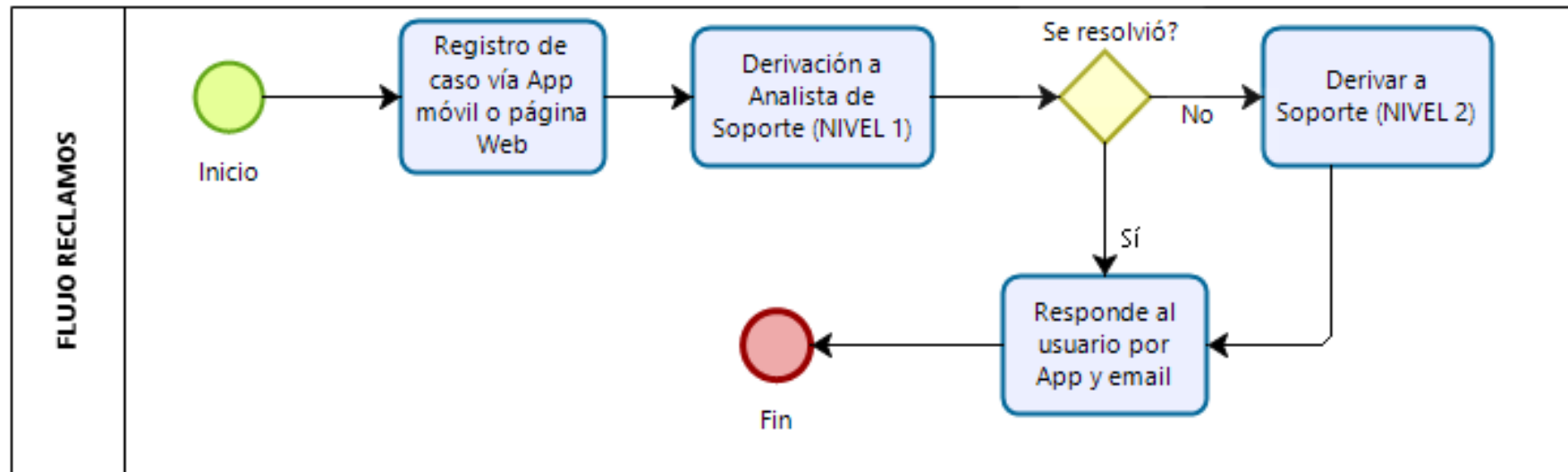
Fuente: Elaboración propia

9.6.4. Atención de reclamos

Se ha creado un flujo de atención de reclamos muy sencillo, esto para acelerar la respuesta a los clientes ante cualquier incidente. Los reclamos los podrán realizar cualquier usuario, sea conductor, auxiliador o taller mecánico. El flujo consta de los siguientes pasos:

1. Un usuario genera el reclamo directamente desde el aplicativo móvil o página web.
2. El ticket creado, se derivará al analista de soporte nivel 1. En caso se resuelva el ticket, se responderá al usuario por la aplicación y vía correo electrónico, para luego cerrar el ticket.
3. En caso el analista de soporte nivel 1, no pueda resolver el ticket, se deriva a un último nivel de soporte, por medio de un analista técnico con más experiencia denominado soporte nivel 2.
4. El soporte nivel 2, luego de resolver el ticket, responderá vía aplicación y correo electrónico al usuario, para finalmente cerrar el ticket.

Figura 9.4. Flujo de reclamos



Fuente: Elaboración propia

9.7. Actividades de apoyo

Se considera como procesos de apoyo, aquellos que serán tercerizados y que por lo tanto no forman parte de la operativa directa de la empresa. Como se mencionó anteriormente, también se les considera como proveedores.

Se solicitarán los servicios de contabilidad y conocimientos financieros-tributarios desde el inicio de las operaciones.

9.8. Turnos y horarios de atención

El horario de atención del servicio mediante la aplicación será las 24 horas. Los auxiliares mecánicos estarán disponibles según sus tiempos y las necesidades de los conductores.

En cuanto al horario del personal de oficina, realizarán trabajo remoto 8 horas de lunes a viernes. Los colaboradores deberán registrarse al iniciar y finalizar sus labores con el fin de llevar un orden y tener un buen ambiente laboral.

9.9. Herramientas y activo fijo

En el presente punto se detallarán el activo fijo, las herramientas e instrumentos necesarios para iniciar el negocio.

9.9.1. Gastos Pre operativos

Se requiere invertir en determinados intangibles como, por ejemplo: la garantía del alquiler del local, la constitución de la empresa, entre otros. Estos trámites se conocen como gastos pre operativos. En la Tabla 9.2 se listan estos gastos.

Tabla 9.2. Presupuesto de Gastos pre operativos

Concepto	Costo (S/)
Registro de marca	600
Garantía de alquiler de local	800.00
Constitución de la empresa	600.00
Campaña de lanzamiento	36,000.00
Diseño y desarrollo de aplicación móvil	45,377
Otros	1,000.00
Costo total	84,376.96

Fuente: Elaboración propia

9.9.2. Activos fijos

Adicionalmente, existen activos fijos los cuales son necesarios para implementar el negocio. Es importante indicar que el activo fijo se deprecia durante el horizonte del proyecto, es decir 5 años. A continuación, dichos activos son presentados en la Tabla 9.3.

Tabla 9.3. Presupuesto de activos fijos

Herramientas	Cantidad	Precio unitario (S/.)	Inversión (S/.)
Sillas	4	200	800
Laptops	4	2000	8,000
Cable de batería	50	20	1,000
Cable para remolcar	75	50	3,750
Chaleco con la marca	950	10	9,500
Total			23,050

Fuente: Elaboración propia

Las cantidades de las sillas y laptops están en función a las personas que trabajan en la empresa (4 personas) según el plan de recursos humanos. Adicionalmente AuxiFlash, al 20% de los conductores que, según el estudio de mercado no tienen cable de batería o cable para remolcar, se les dará la opción de obtener estas herramientas como beneficios por campañas para que puedan realizar auxilio mecánico. De igual manera se le entregará un chaleco a cada auxiliador que haya pasado la evaluación. Basados en el mercado meta calculado, se estiman que se requerirán 950 chalecos cada año para poder cubrir la demanda de auxiliadores.

9.10. Costos operativos

Los costos operativos para el proyecto los calculamos de acuerdo a los diversos servicios que requerirá la empresa para iniciar y mantenerse en funcionamiento. Los ítems que se han considerado son los que se listan a continuación y que se muestra en la Tabla 9.4.

- **Planilla:** Estará conformada por 4 personas, el CEO, líder de operaciones y TI, líder de marketing y ventas, analista de operaciones (ver tabla 9.4).
- **Servicios de contabilidad:** Se contratará un consultor tercero para los servicios contables de la empresa, con un costo de S/ 300 nuevos soles mensuales.
- **Servicios de internet:** Se proveerá de una conexión a internet de 100 Mbps. a cada uno de los trabajadores de AuxiFlash, por un costo de S/ 100 mensuales.
- **Servicios de luz:** Costos de luz para el local de S/ 40 mensual.

- **Alquiler del local:** Costo del alquiler del local por S/ 800 nuevos soles al mes.
- **Oficinas de coworking:** En caso se requiera de realizar reuniones presenciales, se adquirirá una bolsa de horas mensual en oficinas en modalidad de coworking con un costo de S/ 300 soles por 8 horas mensuales.
- **Implementos para auxiliares:** Se proveerá de un chaleco a cada auxiliar mecánico con un costo al por mayor de S/ 10 la unidad. Las cantidades están en función a la cantidad de auxiliares mecánicos que se estiman por año (4% del mercado meta de taxistas en el primer año y crecerá 3% en los años restantes)
- **Costos de marketing:** Se contratará a una empresa especializada en marketing, el detalle de los costos se encuentra en el plan de Marketing.
- **Mantenimiento del aplicativo móvil:** Se contratará a una empresa especializada en desarrollo de software, el detalle de los costos se encuentra en el plan de tecnología.
- **Herramienta de trabajo remoto:** Se contratará la suite de Google Workspace por un costo de 5.4 dólares por usuario al mes.

Tabla 9.4. Costos operativos

ITEM	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Planilla	230,724	237,646	244,775	252,118	259,682
Servicios de contabilidad	3,600	3,708	3,819	3,934	4,052
Servicios de internet para trabajadores	4,800	4,944	5,092	5,245	5,402
Servicio de luz para local	480	494	509	525	540
Alquiler local	9,600	9,888	10,185	10,490	10,805
Alquiler de oficinas coworking	3,600	3,708	3,819	3,934	4,052
Implementos para auxiliares	9,500	9,785	10,079	10,381	0
Costos de marketing	33,600	33,600	24,000	24,000	24,000
Costos de TI del aplicativo	54,009	56,409	58,809	61,209	63,609
Herramientas trabajo remoto	1,037	1,037	1,037	1,037	1,037
TOTAL	350,950	361,219	362,125	372,873	373,179

Fuente: Elaboración propia

9.11. Conclusiones

Al finalizar el presente capítulo se cuenta con las siguientes conclusiones:

- Se consideran cuatro estrategias operativas: enfoque en calidad, flexible, orientación hacia el cliente, y eficiencia de recursos.
- Se tendrá especial cuidado en la selección de auxiliares mecánicos y talleres mecánicos, los cuales serán evaluados y deberán cumplir requisitos mínimos para brindar un servicio de calidad.

- Se definió el precio de los servicios, los cuales toman en cuenta los resultados del estudio de mercado; otorgándonos un 23.31% de margen en promedio.
- Cuatro son los procesos fundamentales de AuxiFlash: reclutamiento de auxiliares mecánicos, reclutamiento de talleres mecánicos, auxilio mecánico a conductores y un proceso de atención de reclamos.

CAPÍTULO X. PLAN DE RECURSOS HUMANOS

El presente capítulo señala la estructura organizacional de AuxiFlash y el proceso para lograr el registro de la marca. Adicionalmente, se señala el recurso humano para implementar las operaciones, perfiles de los colaboradores y sus principales funciones. Finalmente, se presenta el presupuesto del plan de recursos humanos.

10.1. Objetivos del plan

Los objetivos del plan son:

- Presentar el organigrama de los empleados que trabajarán en AuxiFlash.
- Detallar los perfiles de los empleados.
- Definir el registro de la sociedad.

10.2. Formalización de la empresa

De acuerdo con los plazos actuales el registro de constitución de la empresa AuxiFlash se puede realizar en 72 horas. El trámite se llevará a cabo a través del Servicio de Constitución de Empresas en Línea, el cual pertenece al Estado Peruano (PCM, s.f.)

Los pasos son los siguientes:

- Pagar el registro de constitución de la empresa por internet en la SUNARP.
- Legalizar notarialmente el registro de constitución de la empresa.
- Indicar el tipo de persona jurídica.
- Realizar el acto constitutivo.
- Legalizar notarialmente el acto constitutivo y los libros contables según el régimen tributario elegido.

10.2.1. Régimen tributario

La empresa adoptará el Régimen MYPE Tributario (RMT).

10.2.2. Régimen laboral

AuxiFlash se acogerá al Régimen Laboral de la Micro y Pequeña Empresa (MYPE), refrendado mediante D.L. N° 1086 de la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo Decente (Superintendencia Nacional de Aduanas y de

Administración Tributaria, s.f.). El régimen específico escogido es el de pequeña empresa.

10.2.3. Esquema de la sociedad

La empresa será una Sociedad Anónima Cerrada (SAC), en base a la Ley General de Sociedades (D.L. N° 26887) y será conformada por 4 socios. El gerente general tomará las principales decisiones del negocio a nivel operativo; las decisiones estratégicas se tratarán y aprobarán por la junta de socios.

10.3. Registro del negocio

Con el fin de que el nombre ‘AuxiFlash’ no pueda ser usado por otro negocio, se procederá a realizar el registro respectivo en el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual. Dicha institución permite hacer el registro por diez años, el cual tiene carácter renovable (Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual [INDECOPI], s.f.).

Con este fin se seguirán los siguientes pasos:

- Hacer la búsqueda de marcas similares.
- Registrar la marca, presentando el nombre y logotipo.
- Pagar la tasa indicada.

10.4. Estructura de la organización

En este punto se presenta la estructura organizacional y el personal necesario para el buen funcionamiento de AuxiFlash.

10.4.1. Objetivos del plan de recursos humanos

Los objetivos son:

- Diseñar la estructura de la organización.
- Detallar las principales habilidades y competencias necesarias del recurso humano, con el objetivo de definir sus funciones.

10.4.2. Organigrama

Se presenta la estructura organizativa de AuxiFlash (ver organigrama en Anexo 10).

10.5. Puestos del personal

Para AuxiFlash se han determinado las siguientes posiciones: CEO, líder de operaciones y TI, líder de marketing y ventas; y un analista de operaciones. Estas posiciones serán cubiertas con personal en planilla.

10.6. Perfil del personal

A continuación, se describen los perfiles de los puestos antes señalados. Los perfiles han sido elaborados y sustentados con información vigente del mercado laboral peruano.

10.6.1. CEO (Chief Executive Officer)

El CEO es responsable del manejo de los recursos del negocio, los cuales permitirán conseguir los objetivos planificados.

Estudios requeridos y experiencia:

Bachiller en Ingeniería Industrial, Economía o Administración de negocios. Deberá contar con un mínimo de 2 años de experiencia en funciones similares.

Funciones:

- Manejar las operaciones administrativas de AuxiFlash.
- Controlar el presupuesto anual para lograr objetivos planificados.
- Seleccionar al personal.
- Definir a los proveedores.
- Ser el representante legal de la empresa.

10.6.2. Analista de operaciones

Es el encargado de hacer el seguimiento del buen funcionamiento de las operaciones administrativas y de la ejecución de servicios que brindará AuxiFlash, así como coordinar aspectos administrativos y logísticos.

Estudios requeridos y experiencia:

Bachiller en Administración de empresas, Economía o Ingeniería Industrial. Deberá contar con un mínimo de 1 año de experiencia en funciones similares.

Funciones:

- Hacer el seguimiento a los servicios ofrecidos por la aplicación móvil.

- Acordar reuniones con los clientes.
- Hacer el seguimiento al personal.
- Evaluar a los auxiliares mecánicos.
- Evaluar los perfiles y requisitos del personal a contratar.
- Coordinación constante con el líder de operaciones y TI para el buen funcionamiento de la aplicación móvil.

10.6.3. Líder de Operaciones y TI

Estudios requeridos y experiencia:

- Bachiller de Ingeniería de Sistemas, Informática o Telecomunicaciones.
- Experiencia mínima de un año en funciones similares.

Funciones:

- Organizar y dirigir la gestión de los sistemas informáticos de la empresa; con el fin de garantizar un adecuado soporte tecnológico a la empresa y ejecución proyectos.
- Informar de cualquier anomalía y proponer soluciones relacionadas a su ámbito de acción.
- Diseñar, implementar y mejorar los planes de tecnología de la empresa.
- Gestionar de la mejor forma la infraestructura y sistemas de la empresa, según los requerimientos de los usuarios.
- Proponer acciones de mejora en el corto plazo, que permitan optimizar los procesos tecnológicos de la empresa.
- Definir los procesos operativos de TI de acuerdo con las necesidades del negocio.

Competencias:

- Proactivo en el planeamiento y ejecución
- Responsable y buen comunicador

10.6.4. Líder de marketing y ventas

Estudios requeridos y experiencia:

- Bachiller en Marketing, Ciencias de la Comunicación, Ingeniería Industrial u otra carrera afín al puesto.

- Experiencia mínima de dos años en funciones similares.
- Conocimientos en marketing digital

Funciones:

- Desarrollo, puesta en marcha y monitoreo de la estrategia de mercadotecnia dirigidas a los canales que considere indispensables.
- Comunicación del plan de marketing a los demás colaboradores de la empresa.
- Monitoreo de la situación del mercado e identificación de nuevos clientes y necesidades.
- Desarrollo y puesta en marcha de eventos y campañas publicitarias.
- Proponer proyectos orientados a mercadotecnia
- Definir y monitorear las estrategias de ventas.
- Dirigir las negociaciones y convenios con proveedores y socios de negocios.

Competencias:

- Elocuencia de comunicación oral y escrita.
- Enfoque al cliente.
- Proactivo, detallista y minucioso.
- Liderazgo.

Incorporación de colaboradores

Con el fin de incorporar al mejor talento humano tomando las restricciones presupuestarias de la empresa, se seguirá un estricto proceso que consta de las siguientes etapas: reclutamiento, selección, firma de contratos, y capacitación. A continuación, se detalla cada una de las etapas.

Reclutamiento

Esta etapa se llevará a cabo a partir de medios digitales y por recomendación. En ese sentido, y tomando en cuenta los contactos con los que cuentan los socios se colocaran los anuncios por la red social laboral LinkedIn, dado que, en dicha red, existe una probabilidad más alta de verificar la veracidad de los antecedentes laborales de la persona.

Selección

Una vez escogidos los mejores elementos se formarán ternas que serán evaluadas por los socios. Éstos deberán pasar rigurosas pruebas técnicas, psicológicas y de aptitud;

así como entrevistas personales. Aquellos que cuenten con los mejores puntajes serán informados para ser incorporados a la empresa.

Firma de contratos

Las personas con mejores puntajes serán informadas de las condiciones laborales ofrecidas, y se le propondrá la firma del contrato para iniciar sus labores como trabajadores de AuxiFlash.

Capacitación

Luego de firmados los contratos se realizará la bienvenida de los colaboradores, una inducción que incluye el detalle de sus funciones y se les guiará en un primer momento para el óptimo desempeño de sus actividades.

Remuneraciones

En la presente sección se señalarán los sueldos brutos que percibirán los colaboradores de AuxiFlash.

Estructura de las remuneraciones

La situación de la pandemia ha endurecido los mercados laborales, reduciendo el salario nominal en las situaciones actuales. Pese a ello, los socios de AuxiFlash son conscientes que con salarios bajos no se podrá atraer a personal capacitado con los perfiles señalados previamente, comprometidos con la compañía y fieles a la misma. Por ello se ha decidido colocar los salarios presentados en la Tabla 10.1. Estos salarios serán ajustados anualmente por la inflación.

Tabla 10.1. Remuneración inicial de los colaboradores internos de AuxiFlash

Puesto	Remuneración (S/.)
Chief Executive Officer	5,000.00
Líder de operaciones y TI	4,000.00
Líder de marketing y ventas	4,000.00
Analista de operaciones	2,300.00
TOTAL (S/.)	15,300.00

Fuente: Elaboración propia

Indicadores de Recursos Humanos

El objetivo primordial de AuxiFlash es generar valor. Es por ello que se requiere medir el desempeño de los colaboradores, lo que permitirá calibrar el clima laboral de la compañía y ajustar las desviaciones. Siguiendo lo indicado por la Ley N° 30036, Ley que regula el teletrabajo y el Decreto Supremo N° 010-2020-TR que regula el trabajo

remoto en el sector privado en el marco de la emergencia sanitaria, se diseñó la Tabla 10.2 que presenta los indicadores que se utilizarán para la presente propuesta.

Tabla 10.2. Indicadores de RRHH de AuxiFlash

Indicador	Definición	Cálculo	Técnica	Métrica
Cumplimiento de tareas	Cumplimiento de las tareas asignadas en los tiempos indicados	(Tarea cumplida / Tareas asignadas) x 100%	Información interna	Mayor a 90%
Absentismo laboral	Ausencias de los empleados a sus puestos de trabajo	(Horas de ausencias / Horas de trabajo anual) x 100%	Información interna	<=5%
Formación y capacitación	Horas de capacitación por colaborador	Horas anuales	Información interna	>=10
Satisfacción laboral	Nivel de satisfacción de los colaboradores	Promedio de las encuestas mayor al 80% de satisfacción	Información interna y encuestas	Mayor a 80%
Vacante no cubierta	Tiempo promedio de vacante no cubierta	Número de días de vacante no cubierta	Información interna	<= 30

Fuente: Elaboración propia

Presupuesto

Tomando en cuenta los salarios señalados previamente, se prepara el presupuesto del área de recursos humanos a partir de las planillas MYPE (ver Tabla 10.3 y 10.4). Cabe mencionar que los salarios se encuentran ajustados con la inflación (3% anual).

Tabla 10.3. Planilla MYPE mensual

Puesto	Puesto	Gratificaciones	Vacaciones	ESSALUD	CTS	Costo mensual (S/.)
CEO	5,000.00	416.67	208.33	450.00	208.33	6,283.33
Analista de operaciones	2,300.00	191.67	95.83	207.00	95.83	2,890.33
Líder de operaciones y TI	4,000.00	333.33	166.67	360.00	166.67	5,026.67
Líder de marketing y ventas	4,000.00	333.33	166.67	360.00	166.67	5,026.67
TOTAL (S/.)	15,300.00	1,275.00	637.50	1,377.00	637.50	19,227.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10.4. Presupuesto de Recursos Humanos y servicios tercerizados

Puesto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
CEO	75,400.00	77,662.00	79,991.86	82,391.62	84,863.36

Analista de operaciones	34,684.00	35,724.52	36,796.26	37,900.14	39,037.15
Líder de operaciones y TI	60,320.00	62,129.60	63,993.49	65,913.29	67,890.69
Líder de marketing y ventas	60,320.00	62,129.60	63,993.49	65,913.29	67,890.69
Servicio tercerizado de contabilidad	3,600.00	3,708.00	3,819.24	3,933.82	4,051.83
TOTAL (S/.)	234,324.00	241,353.72	248,594.33	256,052.16	263,733.73

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

- Se considera que son cuatro los colaboradores permanentes para el buen desempeño de AuxiFlash.
- Se identificó el perfil y las funciones de cada uno de los colaboradores.
- Debido a la coyuntura de la pandemia se ha decidido colocar un salario por debajo del promedio del mercado en situaciones normales.
- Se considera necesario tener indicadores que midan el desempeño de los colaboradores con la compañía y viceversa.
- Se elaboró un presupuesto para el horizonte de cinco años, ajustando los salarios con una proyección de la inflación (3% aproximadamente).

CAPÍTULO XI. PLAN DE TECNOLOGÍA

En el presente capítulo se describen los aspectos tecnológicos necesarios para la implementación exitosa del modelo de negocio propuesto. Se describe la arquitectura tecnológica de la solución web y móvil, la metodología de desarrollo a aplicarse, los aspectos de seguridad principales a tomar en cuenta y la descripción de las principales funcionalidades. Al final del plan se incluye el presupuesto requerido para la ejecución del plan con el fin de obtener los objetivos mencionados.

11.1 Objetivos del Plan de Tecnología

Los objetivos del plan de tecnología son:

- Definir las tecnologías y el diseño de la arquitectura que se usará AuxiFlash para los entornos web y móvil.
- Definir la infraestructura tecnológica que soportará a las aplicaciones.
- Definir la metodología y buenas prácticas a usar en el desarrollo, así como las consideraciones principales de seguridad.
- Definir los niveles de servicio para las incidencias reportadas.
- Elaborar un presupuesto que tome en cuenta lo desarrollado en el presente capítulo.

11.2 Arquitectura de la solución tecnológica

Inicialmente se desarrollarán dos aplicaciones: una página web, que será la cara de AuxiFlash a todas las personas que navegan en internet; y un aplicativo móvil, compatible con los dos principales sistemas operativos de celulares usados en Perú, donde está enfocado el modelo de negocio.

El desarrollo de ambas aplicaciones será tercerizado por una empresa especializada en el desarrollo de software. Esta empresa no solo desarrollará la versión inicial de la aplicación sino también las actualizaciones durante los próximos 5 años.

Las consideraciones y lineamientos principales para cada una son las siguientes:

Página Web

- Tecnologías de desarrollo: se utilizará HTML5 y CSS3 en el desarrollo de la página web, teniendo especial cuidado en el manejo de buenas prácticas de SEO que ayuden a ubicar a la página web en las primeras posiciones del buscador de Google.

- La aplicación tendrá un diseño responsive. Se considerará como primordial la compatibilidad con los tres navegadores más usados en el Perú en la actualidad (según tabla 11.1), tanto en la versión desktop como mobile: Chrome, Safari y Edge.

Tabla 11.1 Cuota de mercado de navegadores en Perú - enero 2021

Chrome	Safari	Edge
88.07%	4.14%	2.18%
Opera	Firefox	Samsung Internet
1.82%	1.62%	1.44%

Fuente: Statcounter GlobalStats, 2021.

Plataforma Móvil

- Sistemas operativos móviles: La solución móvil se desarrollará en Android y iOS. Según el reporte de IDC los sistemas operativos móviles más usados en el mundo en los últimos 3 años son Android (85% del mercado) y iOS (15% del mercado), adicionalmente se proyecta que la tendencia continúe en los próximos años tal como se muestra es la Tabla 11.2.

Tabla 11.2 Cuota de mercado de smartphones a nivel mundial

Year	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Android	85.1%	86.1%	84.8%	85.0%	85.3%	85.6%	85.7%
iOS	14.9%	13.9%	15.2%	15.0%	14.7%	14.4%	14.3%
Others	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TOTAL	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: International Data Corporation, 2021.

- Compatibilidad de versiones del sistema operativo:
En el caso de Android se debe considerar compatibilidad con la última versión del mercado Android 11.0 (lanzada en febrero del 2021); adicionalmente debe considerar la compatibilidad con las versiones anteriores hasta la versión 6.0, ya que son las más usadas en Perú en la actualidad según lo indica la Tabla 11.3.

Tabla 11.3 Cuota de mercado versiones Android para dispositivos móviles y tabletas en Perú

10.0 10 37.52%	9.0 Pie 23.87%	6.0 Marshmallow 9.69%
8.0 Oreo 8.07%	8.1 Oreo 7.11%	7.0 Nougat 5.2%

Fuente: Statcounter GlobalStats, 2021.

En el caso de iOS se debe considerar compatibilidad con la última versión del mercado iOS 14.4 (lanzada en enero del 2021), adicionalmente debe considerar la compatibilidad con las versiones anteriores 12, 13 y 14, ya que son las más usadas en el Perú actualmente según lo indica la Tabla 11.4.

Tabla 11.4 Cuota de mercado versiones iOS para dispositivos móviles y tabletas en Perú

iOS 14.3 35.08%	iOS 14.2 26.14%	iOS 12.4 7.48%
iOS 14.0 4.84%	iOS 13.6 3.63%	iOS 14.1 3.62%

Fuente: Statcounter GlobalStats, 2021.

- Tecnologías de desarrollo de software: El front-end se desarrollará en una aplicación híbrida con el lenguaje de programación Flutter, lenguaje creado e impulsado por Google que tiene todos los componentes que requiere la solución que desarrollaremos. El desarrollo de una aplicación híbrida nos permite ahorrar costos y tiempo, ya que no tendremos que desarrollar y mantener 2 aplicativos (en el caso de aplicaciones nativas se requeriría una aplicación para Android y otra para iOS). Para el backend se desarrollarán servicios en JAVA desplegados en contenedores (Docker), la base de datos que se usará será MySQL. Se usarán tecnologías open source por lo que no se necesita pagar por licenciamiento.

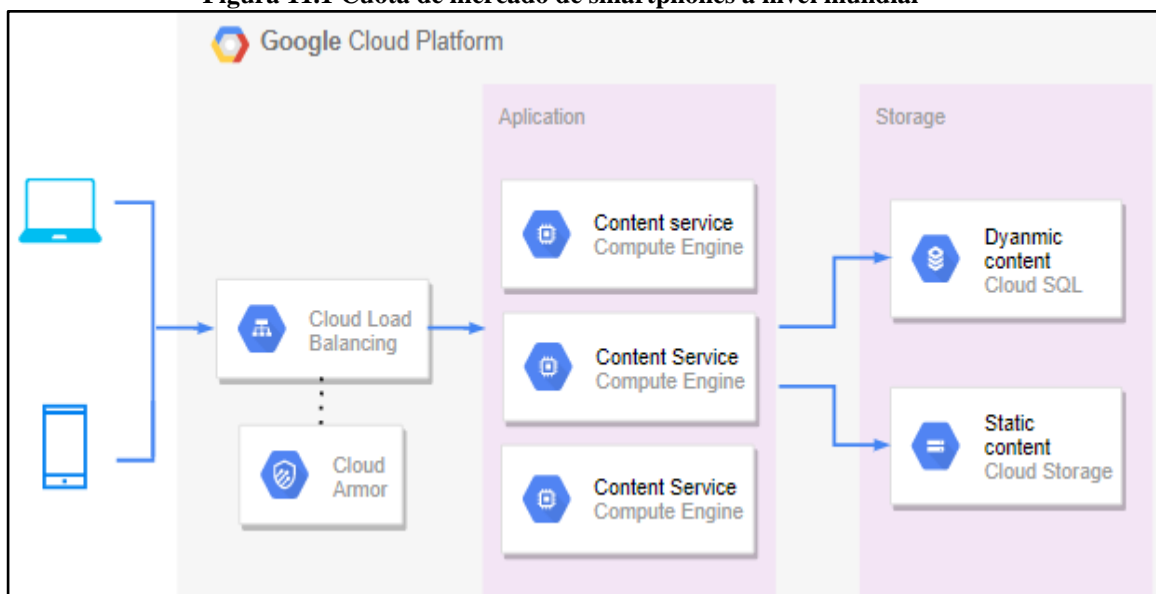
Diagrama de arquitectura

Los componentes de ambas plataformas serán desplegados en Google Cloud Platform (la nube de Google).

Para la resolución del dominio se usará el servicio Cloud DNS y el tráfico de las aplicaciones será manejado por el servicio Cloud Load Balancing, el cual estará protegido por el servicio de seguridad Cloud Armor.

Los servicios de ambas aplicaciones serán desplegados en Compute Engine y para el almacenamiento se usarán servicios PAAS de GCP; para la base de datos se usará Cloud SQL y para el almacenamiento de archivos estáticos se usará Cloud Storage (ver Figura 11.1).

Figura 11.1 Cuota de mercado de smartphones a nivel mundial



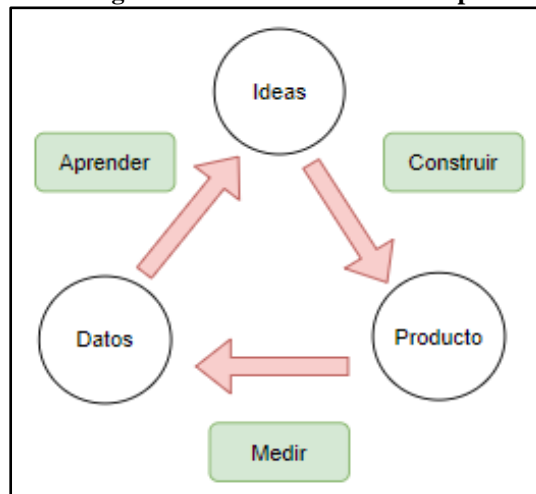
Fuente: Elaboración propia

11.3 Metodología de desarrollo de la aplicación

Para el desarrollo de las aplicaciones se utilizará la metodología Lean Startup (Figura 11.2) y el framework Scrum (Figura 11.3).

Lean startup es una metodología muy usada por los emprendedores actualmente que ayuda a convertir una nueva idea de negocio en un producto o servicio tangible con la mínima inversión. Usaremos esta metodología para probar nuestra idea de negocio con posibles clientes lo más pronto posible, mediante la creación de un Mínimo Producto Viable (MVP), los resultados de las pruebas del MVP nos permitirán validar nuestras hipótesis iniciales y realizar las mejoras y/o correcciones necesarias para perfeccionar nuestro producto. Este es un proceso iterativo que realizaremos varias veces con el objetivo de obtener un producto óptimo.

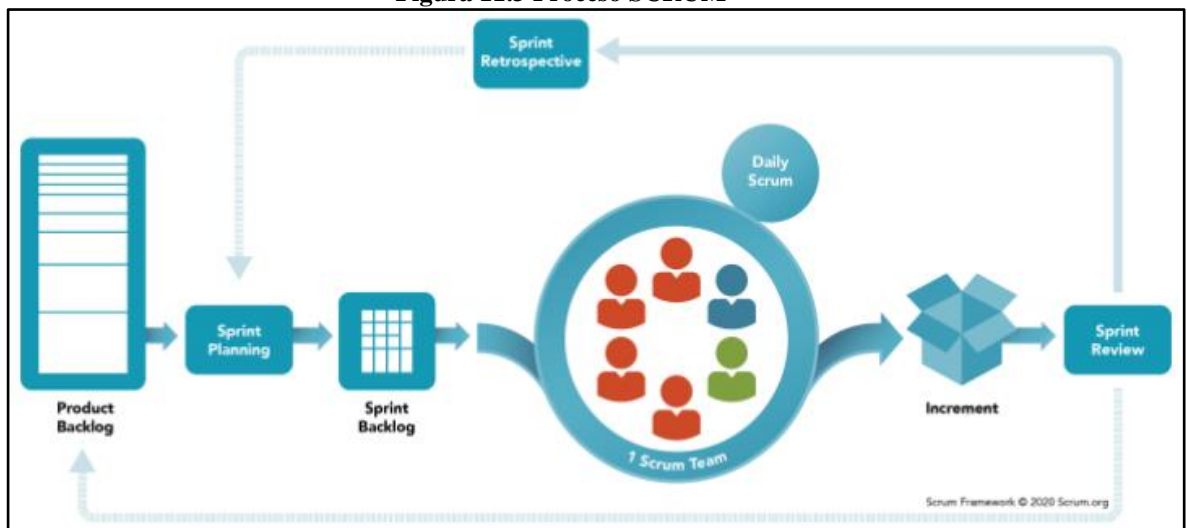
Figura 11.2 Proceso Lean Startup



Fuente: Elaboración propia

Para el proceso de desarrollo de software, de las funcionalidades elegidas con la metodología Lean Startup, se usará el framework Scrum. Este framework busca que los equipos de desarrollo entreguen productos incrementales planificados en periodos cortos, adicionalmente ayuda a conseguir equipos de alto desempeño basados en una buena comunicación.

Figura 11.3 Proceso SCRUM



Fuente: Scrum.org, 2020.

Scrum se complementa muy bien con Lean startup ya que al trabajar en periodos cortos permite que se puedan cambiar de forma sencilla los requerimientos en desarrollo, descartando algunas funcionalidades y priorizando otras.

11.4 Gestión de incidencias

La gestión y atención de todas las incidencias será centralizada en un Único Punto de Contacto (PUC) a cargo de un equipo de mesa de ayuda. Este equipo es el encargado de revisar, clasificar, analizar, solucionar y cerrar los casos reportados. El servicio de mesa de ayuda será tercerizado, los roles y funciones son los descritos en la Tabla 11.5.

Tabla 11.5 Funciones para atención de incidencias

Rol	Funciones
Cliente	Registra y detalla su caso a través del aplicativo móvil o la página web
Analista soporte - Nivel 1	Revisa los casos que llegan a la plataforma y los categoriza. En caso sea un caso común que este registrado lo resuelve el mismo, en caso sea un caso más complejo deriva la incidencia al siguiente nivel.
Analista soporte - Nivel 2	Atiende los casos derivados a soporte 2, los resuelve y los cierra.

Fuente: Elaboración propia

11.5 Acuerdo de niveles de servicio

Se describirán las principales consideraciones del nivel de servicio esperado para nuestros proveedores de tecnología a fin de obtener un nivel de calidad óptimo para el negocio.

11.5.1 Proveedor infraestructura en la nube

El servicio de infraestructura en la nube debe estar disponible 24x7 los 365 días del año. El SLA Uptime estimado debe ser de 99%; en caso se presenten incidencias, el jefe de operaciones y TI será el encargado del escalamiento con el proveedor, el SLA a cumplir es el indicado en la Tabla 11.6.

Tabla 11.6 SLA proveedor infraestructura en la nube

Criticidad	Descripción de la incidencia	Tiempo respuesta	Penalidad
Alta	Indisponibilidad de algún servicio de la infraestructura en la nube, impidiendo la operación del negocio	<= 1 hora	10% de facturación mensual por incidencia
Alta	No se cumpla el SLA uptime de 99% en el mes		20% de facturación mensual

Fuente: Elaboración propia

11.5.2 Proveedor de pago electrónico en línea

El servicio de pago electrónico en línea debe estar disponible 24x7 los 365 días del año. El SLA Uptime estimado debe ser del 98%, en caso se presenten incidencias, el jefe de operaciones y TI será el encargado del escalamiento con el proveedor, el SLA a cumplir es el indicado en la Tabla 11.7.

Tabla 11.7 SLA proveedor pago electrónico en línea

Criticidad	Descripción de la incidencia	Tiempo respuesta	Penalidad
Alta	Servicios de pago no disponibles que impidan que los clientes puedan pagar	<= 1 hora	10% de facturación mensual por incidencia
Media	Tiempo de respuesta de la operación de pago sea mayor a 1 minuto	<= 2 horas	5% de facturación mensual
Media	Han transcurrido más de 72 horas desde la fecha de un pago y este no ha llegado a las cuentas bancarias de la empresa	<= 2 horas	10% del monto de la operación
Alta	No se cumpla el SLA uptime de 98% en el mes		20% de facturación mensual

Fuente: Elaboración propia

11.5.3 Proveedor de desarrollo de las aplicaciones

La empresa que desarrollará la aplicación móvil y la página web cumplirá el SLA descrito en la Tabla 11.8. En caso se presenten incidencias, el jefe de operaciones y TI será el encargado del escalamiento con el proveedor.

Tabla 11.8 SLA proveedor de desarrollo de aplicaciones

Criticidad	Descripción	Penalidad
Media	No cumplir con por lo menos el 80% de los puntos programados al inicio del sprint. La verificación se realizará en la review del sprint	20% de la facturación mensual por cada sprint
Medio	No cumplir con entregar los productos digitales (aplicativo iOS, Android y página web) en las fechas acordadas	10% del monto total del producto digital por cada semana de atraso

Fuente: Elaboración propia

11.5.4 Proveedor de soporte tecnológico

La empresa que brindará el servicio de mesa de ayuda y el servicio de mantenimiento del aplicativo cumplirá el SLA descrito en la Tabla 11.9. En caso se presenten incidencias, el líder de operaciones y TI será el encargado del escalamiento con el proveedor.

Tabla 11.9 SLA proveedor de soporte tecnológico

Criticidad	Descripción	Penalidad
Alta	Servicio mantenimiento: No cumplir con por lo menos el 80% de los puntos programados al inicio del sprint.	20% de la facturación mensual por cada sprint
Medio	Servicio mesa de ayuda: el analista nivel 1 no da la primera respuesta al incidente en un promedio máximo de 30 minutos en el mes	20% de la facturación del mes
Medio	Servicio mesa de ayuda: el analista nivel 1 no cierra los incidentes en un promedio máximo de 1 hora en el mes	10% de la facturación del mes
Medio	Servicio mesa de ayuda: el analista nivel 2 no cierra los incidentes en un promedio máximo de 5 horas en el mes	10% de la facturación del mes

Fuente: Elaboración propia

11.6 Selección de proveedores

Se mostrarán los criterios que consideramos más importantes para seleccionar a cada proveedor de tecnología.

11.6.1 Proveedor infraestructura en la nube

En la Tabla 11.10 se muestra la comparación entre 3 proveedores de la nube resaltando los criterios más importantes que se evaluaron. Los criterios se evaluarán en la escala del 1 al 5, siendo 1 el menos conveniente y 5 el más conveniente. Luego del análisis realizado elegimos trabajar con Google Cloud Platform (GCP) principalmente por ser una plataforma robusta de alto crecimiento y tener el mejor precio.

Tabla 11.10 Benchmarking proveedor infraestructura en la nube

Criterio	Amazon Web Service (AWS)	Google Cloud Platform (GCP)	Microsoft Azure
Nivel de servicios requeridos	5	5	4
Costo de los servicios	4	5	4
SLA uptime requerido	5	5	5

Fuente: Elaboración propia

11.6.2 Proveedor de pago electrónico en línea

En la Tabla 11.11 se muestra la comparación entre tres proveedores de pago electrónico en línea resaltando los criterios más importantes evaluados; todos aceptan las tarjetas más usadas en el país: Visa; Mastercard; American Express. Luego del análisis realizado elegimos trabajar con MercadoPago ya que es una plataforma muy conocida usada por muchas empresas y además ofrece la menor comisión por transacción.

Tabla 11.11 Benchmarking proveedor de pago electrónico

Criterio	Culqi	Pay-me	MercadoPago
Comisión por transacción	4.20%+\$0.30	4.50%+\$ 1.00	3.99% + \$/ 1.00
Depósitos en cuentas empresa	4 días hábiles	5 días hábiles	En el momento

Fuente: Elaboración propia

11.7 Descripción de la aplicación

En la aplicación móvil se encontrarán las funcionalidades relacionadas a nuestro modelo de negocio tanto para el conductor, el auxiliador mecánico y los talleres mecánicos. Las principales funcionalidades se describen en la Tabla 11.12.

Tabla 11.12 Funcionalidades de la aplicación

Funcionalidad	Descripción
Registrar conductor	Permite que el conductor cree su usuario y registre sus datos personales y de su auto.
Solicitar auxilio mecánico	Permite al conductor solicitar auxilio mecánico desde el lugar donde se encuentre, la aplicación le brindará el auxiliador mecánico más cercano.

Pagar servicio recibido	Permite que el conductor pague por el servicio de auxilio mecánico recibido, puede ser en efectivo o por tarjeta bancaria.
Calificar atención recibida	Permite que tanto el conductor como el auxiliador mecánico califiquen el servicio realizado y la disposición del conductor respectivamente.
Recomendaciones para cuidado del auto	Permite que la aplicación notifique al conductor recomendaciones para el cuidado de su auto basado en los datos proporcionados del auto.
Atención para mantenimiento periódico	Permite que la aplicación le sugiera al conductor realizar el mantenimiento periódico de su auto en los talleres registrados más acordes basado en los datos de su auto.
Registrar auxiliador mecánico	Permite que el auxiliador mecánico se registre en el aplicativo con todos los datos necesarios para su evaluación.
Aprobar auxiliador mecánico	Permite evaluar si el auxiliador mecánico inscrito está apto para ser un usuario de la plataforma.
Brindar auxilio mecánico	Permite que el auxiliador mecánico reciba solicitudes de atención de auxilio mecánico y las atienda.
Trasladar auto a lugar destino	Permite que el auxiliador mecánico registre el traslado del auto al lugar de destino indicado por el conductor.
Registrar taller mecánico	Permite el registro de los talleres mecánicos en la plataforma, así como elegir el plan de afiliación.
Aprobar taller mecánico	Permite evaluar si el taller mecánico inscrito está apto para aparecer en la plataforma
Visor de talleres mecánicos	Permite mostrar los talleres mecánicos registrados en la aplicación: sus datos principales, promociones y calificaciones previas

Fuente: Elaboración propia

Se han realizado los prototipos de las principales funcionalidades descritas, los prototipos están diseñados para una aplicación mobile y se encuentran en el Anexo 16.

11.8 Seguridad de la información

La seguridad de la información es un punto muy importante en nuestro modelo de negocio por lo que se tomará en cuenta lo siguiente:

11.8.1 Protección de datos personales

Todos los datos que se registren y procesen mediante la plataforma serán almacenados de forma segura en los repositorios de datos de la nube privada de AuxiFlash en GCP, los datos solo serán usados luego de que los usuarios acepten los términos y condiciones establecidos. Para proteger la confidencialidad de datos, la transferencia de los mismos se realizará de forma encriptada usando el protocolo TLS 1.2.

11.8.2 Seguridad de la infraestructura en la nube

Para proteger la aplicación desplegada en la nube se usará el servicio de seguridad de redes Cloud Armor de GCP, el cual se asociará al balanceador de la aplicación. Este servicio protegerá la plataforma AuxiFlash de ataques externos como ataques DDoS (ataques de denegación de servicio distribuido) y ataques de inyección de SQL, a su vez ayuda a mitigar los 10 principales riesgos de OWASP.

11.8.3 Seguridad para la pasarela de pago

La plataforma cumplirá con el “Estándar de Seguridad de Datos para la Industria de Tarjetas de Pago”, también conocido como PCI-DSS, para proteger la confidencialidad de los datos y así evitar fraudes. Adicionalmente para proteger los datos sensibles, estos se almacenarán de forma encriptada y la transmisión de los mismos también se realizará de forma encriptada con el uso de un certificado TLS.

11.9 Inversión en tecnología

11.9.1 Inversión inicial y gastos preoperativos

A continuación, se detallan los gastos preoperativos de tecnología, el consolidado final que contempla el tiempo de uso y los descuentos de cada ítem se muestran en la Tabla 11.13. Se trabaja con un tipo de cambio de S/ 3.6, los montos están expresados en soles.

- Desarrollo de la aplicación móvil: La aplicación se desarrollará en 5 meses y se pagará un monto de S/ 8,000 mensuales a la empresa que realice el desarrollo.

- Desarrollo de la página web: se desarrollará en un mes, esta página no cuenta con funcionalidades del negocio, siendo una página informativa y de contacto. El desarrollo también será tercerizado.
- Infraestructura Cloud:
 - Cloud Load Balancing: Es el servicio de balanceo para la aplicación, se considera solo para el último mes de desarrollo (1 mes), ya que antes no se requiere distribuir la carga. El costo mensual del servicio se muestra en la Figura 11.4.



Figura 11.4 Costo mensual del servicio Cloud Load Balancing

Cloud Load Balancing (global)	
Iowa	 
Forwarding rules: 3	
Network ingress: 3 GiB	
USD 18.27	

Fuente: Elaboración propia basada en Google Cloud Platform, Precios, 2021.

- Cloud Armor: Es el servicio de seguridad que protegerá la aplicación, también se considera solo para el último mes de desarrollo (1 mes). El costo mensual del servicio se muestra en la Figura 11.5.

Figura 11.5 Costo mensual del servicio Cloud Armor





Google Cloud Armor	
	 
Policies: 1	
Rules: 2	
Incoming requests: 50,000	
USD 7.04	

Fuente: Elaboración propia basada en Google Cloud Platform Precios, 2021.

- Compute Engine: Es el servicio de cómputo que se usará para desplegar los servicios de la aplicación y la página web. Se considera tener dos instancias de Compute Engine durante cinco meses (tiempo de desarrollo de la aplicación). Para la etapa de desarrollo se considerarán instancias tipo N1 que están sujetas al “descuento por uso continuado” de GCP, lo que nos permite un ahorro de 30%

mensual. El costo mensual de una instancia del servicio se muestra en la Figura 11.6.



Figura 11.6 Costo mensual del servicio Compute Engine de instancias tipo N1

Compute Engine	
1 x	  
730 total hours per month	
VM class: regular	
Instance type: n1-custom-2-4096	
Region: Iowa	
Sustained Use Discount : 30% 	
Effective Hourly Rate : USD 0.059	
Estimated Component Cost: USD 42.99 per 1 month	

Fuente: Elaboración propia basada en Google Cloud Platform Precios, 2021.

- Cloud SQL: Es el servicio de base de datos que usará la aplicación, se considera tenerlo activo los cinco meses que dure el desarrollo, siendo una instancia de MySQL. El costo mensual de una instancia del servicio se muestra en la Figura 11.7.



Figura 11.7 Costo mensual del servicio Cloud SQL

Cloud SQL for MySQL	
db-g1-small	 
# of instances: 1	
Instance type: db-g1-small	
Location: Iowa	
730.0 total hours per month	
HDD Storage: 80.0 GiB	
Backup: 40.0 GiB	
USD 36.39	

Fuente: Elaboración propia basada en Google Cloud Platform Precios, 2021.

- Cloud Storage: Es el servicio de almacenamiento de archivos que usará la aplicación, se está considerando un almacenamiento de 100 GB. El costo mensual del servicio se muestra en la Figura 11.8.

Figura 11.8 Costo mensual del servicio Cloud Storage

Cloud Storage	
Iowa	 
Total Amount of Storage: 100 GiB	
USD 2.00	

Fuente: Elaboración propia basada en Google Cloud Platform Precios, 2021.

- Otros:

- Dominio: Se adquirirá el dominio auxiflash.com.pe a un precio de S/. 65 al año
- Membresía Apple Developer: Requerido para poder publicar el aplicativo móvil el Apple Store de celulares IOS, el precio es \$99 al año.
- Suscripción Google Play Developer: Requerido para poder publicar el aplicativo móvil en el Play Store de celulares Android, el precio es \$25 al año.

Tabla 11.13 Inversión inicial y gastos pre-operativos de T.I.

Descripción	Año 0 en S/
Desarrollo aplicación móvil	40,000.00
Desarrollo página web	3,000.00
Dominio	65.00
Infraestructura Cloud	
Cloud Load Balancing	65.84
Cloud Armor	25.34
Compute Engine	1,083.35
Cloud Sql	655.02
Cloud Storage	36.00
Membresía Apple Developer	356.40
Suscripción Google Play Dev	90.00
Total	S/. 45,376.96

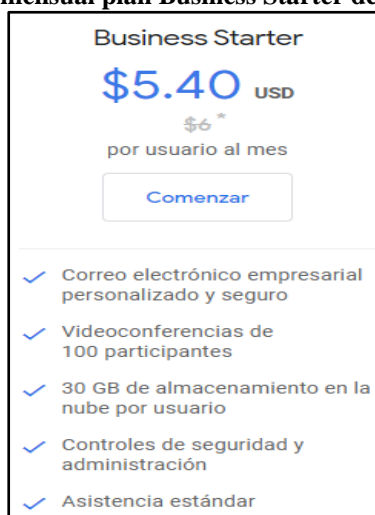
Fuente: Elaboración propia

11.9.2 Gastos Operativos

A continuación, se detallan los gastos operativos de tecnología con una proyección de cinco años, el consolidado final que contempla el tiempo de uso y los descuentos de cada ítem se muestran en la tabla 11.14. Se trabaja con un tipo de cambio de 3.6, los montos están expresados en soles.

- Google Workspace: Es la plataforma de colaboración de Google que facilita el trabajo remoto. Se ha elegido usar el plan Business Starter, el cual se muestra en la Figura 11.9, ya que contiene lo necesario que requiere la empresa como correo empresarial, videoconferencias, capacidad de almacenamiento en la nube y controles de seguridad. Se adquirirán 4 licencias para los trabajadores de la empresa.

Figura 11.9 Costo mensual plan Business Starter de Google Workspace






Fuente: Google Workspace, 2021.

- Infraestructura Cloud: los servicios seleccionados en la arquitectura se usarán los 12 meses del año.

Se usarán los mismos servicios de seguridad (Cloud Load Balancing y Cloud Armor) y almacenamiento (Cloud SQL y Cloud Storage) detallados en el punto 11.9.1.

Para el caso del servicio de cómputo, se utilizarán instancias tipo N1 que están sujetas al “descuento por uso confirmado” de GCP, lo que nos permitirá un ahorro del 50% mensual por instancia. Se tendrá tres instancias del servicio, dos de ellas para los servicios de la aplicación y la tercera para la página web.

Figura 11.10 Costo mensual del servicio Compute Engine de instancias tipo E2

Compute Engine	
1 x	  
730 total hours per month	
VM class: regular	
Instance type: e2-custom-2-4096	
Region: Iowa	
Estimated Component Cost: USD 42.38 per 1 month	

Fuente: Elaboración propia basada en Google Cloud Platform Precios, 2021.

- Soporte y mantenimiento: Monto que se pagará a una empresa tercera (de preferencia la empresa que desarrolló el aplicativo) para que realice actualizaciones al aplicativo móvil y la página web; y que brinde el servicio de mesa de ayuda. Se considera que en los dos primeros años el tiempo dedicado a actualizaciones será mayor que el tiempo dedicado para mesa de ayuda, pero a partir del tercer año la mesa de ayuda usará más horas dada la cantidad de clientes que esperamos tener.
- El dominio y las membresías para Apple Store y Play Store tienen los mismos precios que en el año 0.

Tabla 11.14 Gastos operativos de T.I.

Descripción	Año 1 (S/)	Año 2 (S/)	Año 3 (S/)	Año 4 (S/)	Año 5 (S/)
Dominio	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Google WS (4 cuentas)	1,036.80	1,036.80	1,036.80	1,036.80	1,036.80
Infraestructura Cloud					
Cloud Load Balancing	789.26	789.26	789.26	789.26	789.26
Cloud Armor	304.13	304.13	304.13	304.13	304.13
Compute Engine	2,746.22	2,746.22	2,746.22	2,746.22	2,746.22
Cloud Sql	1,572.05	1,572.05	1,572.05	1,572.05	1,572.05
Cloud Storage	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40
Membresía Apple Dev	356.40	356.40	356.40	356.40	356.40
Suscripción Google Play Dev	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
Soporte y mantenimiento (app y web)	48,000.00	50,400.00	52,800.00	55,200.00	57,600.00
Total	55,046.26	57,446.26	59,846.26	62,246.26	64,646.26

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO XII. PLAN FINANCIERO

El presente capítulo presenta la evaluación económica y financiera para la ejecución de AuxiFlash. El objetivo es analizar la viabilidad económica y financiera del proyecto.

12.1. Supuestos y consideraciones generales

Para la evaluación se consideran los siguientes supuestos relevantes:

- La evaluación es para un horizonte de tiempo de 5 años.
- Tasa de inflación anual del 3%.
- Depreciación anual de 20% para equipos y mobiliario.
- Crecimiento en los ingresos sustentado en la penetración en los mercados meta y el plan de marketing.
 - Incremento de la penetración en el mercado del 5% anual sobre el mercado meta para conductores.
 - Penetración de 4% del mercado meta de taxistas para el primer año, luego un incremento de la penetración en el mercado del 3% anual.
- Comisión promedio del 23.31% para AuxiFlash por los servicios otorgados por los auxiliares mecánicos.
- Ingresos adicionales por afiliación de talleres mecánicos y publicidad.
 - La penetración estimada de afiliación de talleres mecánicos será un 3% del mercado meta, la cual irá incrementando en 2% cada año.
 - El costo de afiliación de los talleres mecánicos será de S/50 nuevos soles para el plan premium. Según las encuestas se considera que el 70% de los talleres se suscribirá al plan Premium.
 - Los ingresos estimados por publicidad serán el 2% de la suma de los ingresos por afiliación de talleres y comisión a conductores por auxilio mecánico durante los dos primeros años, y serán del 4% los siguientes tres años.
- Se considera un tipo de cambio de S/ 3.60 por dólar americano.
- La tasa de crecimiento de la población según el Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI es de 1.7% para el 2020 (INEI, 2020e).

12.2. Tipos de Ingresos

Los ingresos se originarán de tres formas:

- Ingresos por comisiones de servicio otorgado por los auxiliares mecánicos. Esta comisión será del 23.31% del pago de cada usuario por el servicio.
- Ingresos por afiliación de talleres mecánicos que se cobrarán como membresía a los talleres.
- Ingresos por publicidad, que se obtendrán por empresas relacionadas al rubro automotriz, para tener anuncios dentro de la aplicación.

Los servicios de auxilio mecánico y los montos se obtuvieron del estudio de mercado realizado, donde los conductores indicaron las fallas recurrentes y el precio que están dispuestos a pagar, y los auxiliares el monto que están dispuestos a cobrar. En la tabla 12.1 se aprecia el costo, precio y margen por cada servicio a brindar. Se toma en cuenta que el 23.31% de lo cobrado por los auxiliares mecánicos en promedio serán ingresos para AuxiFlash.

Tabla 12.1. Precio de los servicios ofrecidos por AuxiFlash

Rango de compras mensuales	Costo	Precio	Margen
Batería baja	15	20	25.00%
Llanta desinflada	25	33	24.24%
Llaves dentro auto	30	38	21.05%
Falta gasolina	30	38	21.05%
Otros	25	33	24.24%
Remolcar (2km)	25	33	24.24%
PROMEDIO	25.00	32.50	23.31%

Fuente: Elaboración propia

Para calcular los ingresos por auxilio mecánico se ha tomado en cuenta la frecuencia de averías que presentan los autos según el estudio de mercado realizado, por lo que, para calcular los ingresos, se obtiene el número de atenciones al año multiplicando la cantidad de conductores de cada frecuencia de averías por el número de averías que puede presentar cada conductor. Finalmente, este valor se le multiplica por el precio promedio de cada atención que nos da el ingreso final. Ver Tabla (12.2).

Tabla 12.2. Ingresos por auxilio mecánico de AuxiFlash

Frecuencia averías	Porcentaje conductores por frecuencia de avería	Número de conductores por frecuencia de avería	Número de averías al año por conductor	Numero de atenciones al año	Ingresos por atenciones al año por precio promedio
1 vez al año	49.6%	5,320	1	5320	172,900.00
1 vez cada 6 meses	30.4%	3,260	2	6520	211,900.00
1 vez cada 3 meses	16.7%	1,791	4	7164	232,830.00
1 vez al mes	3.0%	322	12	3864	125,580.00
Más de 1 vez al mes	0.3%	32	12	384	12,480.00
TOTAL	100.0%	10,725		23,252	755,690.00

Fuente: Elaboración propia

La demanda estimada de conductores se obtuvo calculando el número de conductores del mercado meta y la penetración en el mercado. El mercado meta estimado es el 25% de los conductores de las zonas que cubrirá el proyecto: Lima Norte, Lima Centro y Lima Moderna.

Adicionalmente, se tomó en cuenta lo indicado por los encuestados en el estudio de mercado para el cálculo de los ingresos. Según el estudio de mercado el 94.8% de los usuarios finales utilizarían la aplicación. Por lo tanto, del mercado meta calculado, es decir 226,258 conductores, el 94.8% utilizaría el servicio; esto daría un total de 214,493 usuarios. De este número se pronostica una penetración para el año 1 del 5% (ver Tabla 12.3).

Por el lado de las afiliaciones de los talleres mecánicos, se considera un mercado meta base de 4,370 talleres para los 5 años del análisis. De este total, se estima una penetración inicial del 3% que irá creciendo en 2% anual. Por tanto, para el año 1 se consideran 131 talleres inscritos en la aplicación móvil. Según el estudio de mercado, se estima que el 70% de los 131 talleres estarían inscritos en el plan Premium por el que pagarán mensualmente S/50 soles (Ver Tabla 12.3).

Tabla 12.3. Ingresos totales de AuxiFlash

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mercado meta (conductores)	226,258	230,104	234,016	237,994	242,040
Usuarios que usarían la aplicación (94.8%)	214,493	218,139	221,847	225,618	229,454
Penetración	5.0%	10.0%	15.0%	20.0%	25.0%

Usuarios finales	10,725	21,814	33,277	45,124	57,363
Ventas de auxiliadores	755,690.00	1,536,665.00	2,344,582.50	3,179,475.00	4,041,830.00
Ingresos de AuxiFlash (Comisión venta 23.31%)	176,116.75	358,126.27	546,414.86	740,990.09	941,965.56
Número de talleres mecánicos en Lima	17,480	17,480	17,480	17,480	17,480
Mercado meta (talleres mecánicos)	4,370	4,370	4,370	4,370	4,370
Penetración (talleres mecánicos)	3%	5.00%	7.00%	9.00%	11.00%
Talleres mecánicos afiliados	131	219	306	393	481
Ingresos por afiliación	55,020.00	91,980.00	128,520.00	165,060.00	202,020.00
Ingresos por publicidad	4,622.73	9,002.13	26,997.39	36,242.00	45,759.42
Ingresos totales	235,759.48	459,108.40	701,932.26	942,292.09	1,189,744.99

Fuente: Elaboración propia

12.3. Gastos

Los gastos requeridos para el inicio de operaciones ascienden al monto de S/ 84,376. En la Tabla 12.4 se indican los gastos pre-operativos del negocio:

Tabla 12.4. Gastos Pre-operativos

Concepto	Costo (S/)
Registro de marca	600
Garantía de alquiler de local	800.00
Constitución de la empresa	600.00
Campaña de lanzamiento	36,000.00
Diseño y desarrollo de aplicación móvil	45,377
Otros	1,000.00
Costo total	84,376.96

Fuente: Elaboración propia

12.4. Costos

Los costos están relacionados directamente con el servicio a ofrecer a los conductores. Para el caso de AuxiFlash se considera la planilla, pago de alquiler de oficina, servicios como internet, herramientas de trabajo remoto, entre otros. La Tabla 12.5 detalla los costos en los que incurrirá la empresa para el horizonte de tiempo de 5 años.

Tabla 12.5. Costos de AuxiFlash

ITEM	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Planilla	230,724	237,646	244,775	252,118	259,682
Servicios de contabilidad	3,600	3,708	3,819	3,934	4,052

Servicios de internet para trabajadores	4,800	4,944	5,092	5,245	5,402
Servicio de luz para local	480	494	509	525	540
Alquiler local	9,600	9,888	10,185	10,490	10,805
Alquiler de oficinas coworking	3,600	3,708	3,819	3,934	4,052
Implementos para auxiliares	9,500	9,785	10,079	10,381	0
Costos de marketing	33,600	33,600	24,000	24,000	24,000
Costos de TI del aplicativo	54,009	56,409	58,809	61,209	63,609
Herramientas trabajo remoto	1,037	1,037	1,037	1,037	1,037
TOTAL	350,950	361,219	362,125	372,873	373,179

Fuente: Elaboración propia

12.5 Inversiones y Financiamiento

12.5.1 Activos fijos

La inversión en activos fijos asciende a S/ 23,050.00, los cuales incluyen la compra de equipos y materiales detallados en la tabla 12.6.

Tabla 12.6. Estructura de la Inversión

Herramientas	Cantidad	Precio unitario (S/.)	Inversión (S/.)
Sillas	4	200	800
Laptops	4	2000	8,000
Cable de batería	50	20	1,000
Cable para remolcar	75	50	3,750
Chaleco con la marca	950	10	9,500
Total			23,050

Fuente: Elaboración propia

12.5.2 Inversión

Para la implementación del proyecto se requiere una inversión de S/ 288,132.31 (ver Tabla 12.7). Se considera dentro de la inversión al capital de trabajo.

Tabla 12.7. Estructura de la Inversión

Inversión	Año 0
Activos Fijos	23,050.00
Aportes a Cap. Trabajo	84,376.96
Déficit año 1	180,705.36
Total	288,132.31

Fuente: Elaboración propia

12.5.3 Financiamiento

Se requiere una inversión de S/ 288,132.31, que será financiada al 100% por capital propio por los socios. Las necesidades de capital de trabajo adicionales serán financiadas por los socios de la empresa durante el primer año de funcionamiento.

12.6 Ingresos

Los ingresos de AuxiFlash son la suma de los tres tipos de ingresos ya explicados en el punto 12.2. En ese sentido y como se verá en el siguiente punto se cuenta con ingresos totales de S/ 235,759 el primer año creciendo hasta S/ 1,189,745 el quinto año (ver Tabla 12.3).

12.7 Estado de Resultados

A partir de los ingresos, costos y gastos se puede estimar la Utilidad Neta en los cinco períodos. En el primer periodo se estima una pérdida de S/ 180,705, llegando en el quinto año a utilidades de S/ 560,532 (ver Tabla 12.8).

Tabla 12.8. Estado de Resultados de AuxiFlash

	1	2	3	4	5
Ingresos	235,759	459,108	701,932	942,292	1,189,745
Costo fijo	-350,950	-361,219	-362,125	-372,873	-373,179
Costo variable	-44,029	-53,719	-54,641	0	0
Deprec. y amort.	-21,485	-21,485	-21,485	-21,485	-21,485
Utilidad antes de impuestos	-180,705	22,685	263,681	547,934	795,080
Impuesto a la Renta	0	46,616	-77,786	-161,640	-234,549
Utilidad Neta	-180,705	69,301	185,895	386,293	560,532

Fuente: Elaboración propia

12.8 Tasa de descuento

El presente emprendimiento no contará con financiamiento externo de deuda bancaria por lo que la tasa de descuento se basará en el costo de capital no apalancado (Koa), considerando que, sobre una tasa libre de riesgo, se asume una prima adicional por el riesgo del proyecto que toman los accionistas.

$$Koa = \text{Tasa libre de riesgo} + \text{Riesgo del proyecto}$$

Para obtener la tasa libre de riesgo se tomará en cuenta la tasa de interés pasiva anual promedio más alta del sistema de cajas rurales en moneda nacional. En la Tabla 12.9 la tasa más alta le corresponde a la caja Del Centro con una tasa de 5.08%.

Tabla 12.9. Tasas pasivas anuales caja rural en moneda nacional 2021

Tasa Anual (%)	Depósitos de Ahorro	Depósitos a Plazo					Depósitos a Plazo	Depósitos CTS
		Hasta 30 días	31-90 días	91-180 días	181-360 días	Más de 360 días		
Raíz	1.31	0.33	3.31	3.49	4.53	4.55	4.21	6.00
Sipán	0.80	-	1.68	2.00	2.49	2.87	2.13	4.00
Los Andes	2.00	-	2.00	3.20	4.32	5.13	4.24	-
Prymera	0.50	-	1.94	2.97	3.65	3.89	3.16	6.00
Incasur	0.42	-	3.00	3.50	4.80	5.14	4.65	7.31
Del Centro	1.14	-	3.03	4.39	5.40	5.03	5.08	5.83
Cencosud								
Scotia	-	-	-	1.50	-	3.69	3.50	-
Promedio	0.90	0.33	2.28	3.18	4.40	4.54	3.97	6.50

Fuente: SBS, 2021, reporte a febrero del año 2021.

El segundo factor de la fórmula, el riesgo del proyecto, es la tasa adicional por asumir el riesgo del negocio por parte de los accionistas. Se considera un riesgo del proyecto del 15%, dado que en el país no existen empresas similares con el modelo de negocio propuesto.

Por lo tanto, con la tasa libre de riesgo de 5.08% y riesgo del proyecto de 15%, la tasa de descuento o el costo de capital no apalancado será:

$$K_{oa} = 5.08\% + 15.00\% = \mathbf{20.08\%}$$

12.9 Flujos de Caja

Los Estados de Resultados son esenciales para el cálculo de los Flujos de Caja que posteriormente serán descontados con la tasa de descuento. La Tabla 12.10 muestra que los flujos de caja con negativos en el año 0 (S/ 107,427) y año 1 (S/ 202,191), llegando a ser S/ 623,423 en el último año.

Tabla 12.10. Flujos de Caja de AuxiFlash

	0	1	2	3	4	5
EBITDA		-202,191	1,199	242,195	526,448	773,595
Impuestos		0	46,616	-77,786	-161,640	-234,549
Flujo de Caja Operaciones		-202,191	47,815	164,410	364,808	539,046
Inversión Activo Fijo	-23,050					
Inversión Capital de Trabajo	-84,377	0	0	0	0	84,377
Flujo de Caja Inversiones	-107,427	0	0	0	0	84,377
Fuero de Caja Económico	-107,427	-202,191	47,815	164,410	364,808	623,423

Fuente: Elaboración propia

12.10 Evaluación del proyecto

La Tabla 12.11 presenta los indicadores financieros que se utilizarán para evaluar el proyecto. El VAN es de S/ 278,900 y la TIR de 46.62%; lo que demuestra la viabilidad del proyecto.

Tabla 12.11. Indicadores financieros de AuxiFlash

VANE	278,900
TIRE	46.62%

Fuente: Elaboración propia

12.11 Análisis de riesgos

Se realizarán tres tipos de análisis de riesgo financiero: análisis de punto muerto, análisis de sensibilidad y análisis de escenarios. Estos se realizarán en base a las variables más sensible que son los ingresos totales y el margen promedio total.

12.11.1 Análisis de punto de equilibrio

El análisis de punto de equilibrio indica que las ventas deberían reducirse en casi 21.18% para que el VAN sea 0, y sólo llegue a cumplirse en costo de oportunidad solicitado por los socios. En relación a la cantidad de usuarios finales, debería reducirse en casi 28.26% igualmente para que el VAN sea 0. Más allá de eso el VAN sería negativo.

12.11.2 Análisis de sensibilidad

12.11.2.1 Análisis Unidimensional

Variación de ingresos totales.

Se realiza un análisis de sensibilidad en el que los ingresos totales varían desde -20% hasta +20% para evaluar su impacto en el VAN y la TIR, con variaciones de 5% entre cada intervalo (ver Tabla 12.12).

El decremento de la variable “Ingresos totales” por debajo del -20% genera la disminución del valor actual neto a un valor negativo, por lo que hace inviable el proyecto, mientras que el aumento de los usuarios finales del proyecto genera en todos los casos, el incremento del VAN y de la TIR.

Tabla 12.12. Análisis de sensibilidad de ingresos totales de AuxiFlash

Var. Ingresos totales	VAN	TIR
	278,900	46.62%
-20%	15,546	21.53%
-15%	81,384	27.94%
-10%	147,223	34.24%
-5%	213,061	40.46%
0%	278,900	46.62%
5%	344,738	52.76%
10%	410,577	58.89%
15%	476,415	65.02%
20%	542,254	71.17%

Fuente: Elaboración propia

Variación de frecuencia de averías de cada 3 meses.

Se realiza un análisis de sensibilidad en el que las frecuencias de averías de cada 3 meses varían desde -60% hasta +60% para evaluar su impacto en el VAN y la TIR, con variaciones de 15% entre cada intervalo (ver Tabla 12.13). Se observa que este tipo de avería es el más importante que suceda para obtener un mejor VAN.

Tabla 12.13. Análisis de sensibilidad por frecuencia de avería cada 3 meses de AuxiFlash

Var. frecuencia de avería cada 3 meses	VAN	TIR
	278,900	46.62%
-60%	96,445	29.60%
-45%	142,059	33.97%
-30%	187,672	38.26%
-15%	233,286	42.47%
0%	278,900	46.62%
15%	324,514	50.72%
30%	370,127	54.78%
45%	415,741	58.79%
60%	461,355	62.77%

Fuente: Elaboración propia

Variación de usuarios finales.

Se realiza un análisis de sensibilidad en el que la cantidad de usuarios finales varían desde -20% hasta +20% para evaluar su impacto en el VAN y la TIR, con variaciones de 5% entre cada intervalo (ver Tabla 12.14).

El decremento de la variable externa “Usuarios finales” por debajo del -20% genera la disminución del valor actual neto a un valor negativo, por lo que hace inviable el proyecto,

mientras que el aumento de los usuarios finales del proyecto genera en todos los casos, el incremento del VAN y de la TIR.

Tabla 12.14. Análisis de sensibilidad por usuarios finales de Auxiflash

Var. Usuarios finales	VAN	TIR
	278,900	46.62%
-20%	81,586	28.15%
-15%	130,904	32.91%
-10%	180,253	37.57%
-5%	229,614	42.14%
0%	278,900	46.62%
5%	328,300	51.06%
10%	377,602	55.44%
15%	427,003	59.78%
20%	476,338	64.08%

Fuente: Elaboración propia

12.11.2.2 Análisis Bidimensional

El análisis bidimensional respecto de la variable margen promedio total contra ingresos totales se muestra en la Tabla 12.15. Observamos los resultados del cuadro donde ambas variables reaccionan directamente proporcional con mayor sensibilidad.

Esto deja en evidencia que la variable “Ingresos totales” impacta considerablemente en el cálculo del VAN del proyecto respecto del impacto de la variable “Margen promedio” con un comportamiento similar. La variable del margen promedio es controlada por nosotros, por lo que ante una variación no controlada de la variable ingresos totales, se podrá tomar acción ajustando el margen promedio.

Tabla 12.15. Análisis de sensibilidad margen promedio vs. Ingresos totales de Auxiflash (VAN)

	VAN	Var. Margen promedio								
	278,900	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
Var. Ingresos totales	-20%	-139,305	-100,592	-61,879	-23,167	15,546	54,258	92,971	131,684	170,396
	-15%	-84,098	-42,727	-1,357	40,014	81,384	122,755	164,125	205,496	246,866
	-10%	-28,891	15,138	59,166	103,194	147,223	191,251	235,280	279,308	323,336
	-5%	26,316	73,003	119,689	166,375	213,061	259,748	306,434	353,120	399,806
	0%	81,523	130,868	180,212	229,556	278,900	328,244	377,588	426,932	476,276
	5%	136,730	188,732	240,734	292,736	344,738	396,740	448,742	500,744	552,746
	10%	191,938	246,597	301,257	355,917	410,577	465,237	519,896	574,556	629,216
	15%	247,145	304,462	361,780	419,098	476,415	533,733	591,051	648,368	705,686
	20%	302,352	362,327	422,303	482,278	542,254	602,229	662,205	722,181	782,156

Fuente: Elaboración propia

12.11.3 Análisis de escenarios

Se han elaborado el análisis bidimensional en tres escenarios. El pesimista en el que los ingresos totales se reducen en 30% y el margen promedio se reduce en 10%, muestran un VAN de S/ -182,925 y una TIR de 0.82%. El escenario esperado es el que se presentó previamente. Por otro lado, un escenario optimista para los socios sería uno en el que ingresos totales aumenten en 25% y el margen promedio aumente en 10%, resultando un VAN de S/ 733,359 y una TIR de 88.49%. Los resultados se presentan en la Tabla 12.16.

Tabla 12.16. Análisis de escenarios bidimensional de AuxiFlash

Resumen del escenario bidimensional				
	Valores actuales:	Optimista	Esperado	Pesimista
Celdas cambiantes:				
Ingresos totales	0%	25%	0%	-30%
Margen promedio total	0%	10%	0%	-10%
Celdas de resultado:				
VAN	278,900	733,359	278,900	-182,925
TIR	46.62%	88.49%	46.62%	0.82%

Fuente: Elaboración propia

12.12 Conclusiones del capítulo

En el presente capítulo se mencionaron algunos supuestos que se toman en cuenta para la evaluación, como: la inflación, tasas de crecimiento, tipo de cambio, entre otros. Asimismo, se colocaron los precios y los costos de cada uno de los servicios del negocio. La inversión requerida entre activo fijo y gastos es de alrededor de S/ 288,132 que será financiada al 100% por los socios.

Luego de la pérdida en el primer periodo se observan resultados bastante alentadores que resultan en un VAN esperado de S/ 278,900 y una TIR de 46.62%. Estos resultados fueron estresados señalando que sería necesario que los ingresos totales se reduzcan en 21.18% de lo estimado para que el VAN llegue a ser negativo.

CAPÍTULO XIII. CONCLUSIONES

Considerando el alto nivel de antigüedad de nuestro parque automotor, la creciente demanda de adquisición de autos usados, el que sólo uno de cada cinco automóviles cuenten con seguro vehicular y que la mayoría de pistas en Lima Metropolitana se encuentran en mal estado, concluimos que existe una oportunidad de negocio que permita conectar conductores con averías en su auto, con auxiliares mecánicos que están circulando cerca de ellos, mediante una plataforma digital que facilite una atención rápida y segura.

Se ha determinado que el alcance de la propuesta de negocio cubrirá las zonas de Lima Norte, Lima Centro y Lima Moderna. AuxiFlash tendrá una red de auxiliares disponibles que serán enviados por cercanía al lugar de atención usando GPS. Se estima que el tiempo promedio de llegada del auxiliar será de 30 minutos basándonos en la red de taxistas y las zonas elegidas. Con este modelo no es necesario contratar auxiliares como empleados de la empresa, sino que se recurrirá a taxistas que recorren las calles y que según las encuestas realizadas tienen conocimientos básicos de mecánica en su mayoría, poseen herramientas básicas y disponen de entre 1 a 4 horas libres al día.

En base al análisis realizado en la presente tesis, las características principales con las que debe contar nuestro servicio es ser flexible, rápido y seguro. La flexibilidad va relacionada con el beneficio hacia los conductores para que puedan realizar pagos a demanda y no mensualmente. La rapidez va respaldada por los estudios de mercado que revelan que lo más valorado es la prontitud en recibir ayuda ante una avería vehicular. Finalmente, la característica de seguridad está sustentada por los comentarios hechos por los conductores y taxistas en los focus group, así como las recomendaciones de los expertos entrevistados.

Al ser la seguridad un factor crítico, se ha decidido iniciar la red de auxiliares mecánicos con taxistas afiliados a empresas de taxis remisse conocidas en el mercado, con las que se establecerán convenios a cambio de comisiones. Adicionalmente, los auxiliares pasarán por un proceso de selección que concluirá en la entrega de un

distintivo de la marca que brinde mayor confianza en la atención. También se implementará un sistema de calificación para todos los actores.

La aceptación del plan de negocio propuesto, según las encuestas realizadas a los actores, indican que el 94.8% de conductores están dispuestos a usar el servicio. Un 97.6% de taxistas están de acuerdo con ofrecer servicios de auxilio mecánico, y un 98.1% de talleres están interesados en formar parte de la red de talleres para la aplicación.

Los ingresos de AuxiFlash serán por 3 medios: el primero y más importante es el ingreso por comisiones de servicios de auxilio mecánico brindados a través de la plataforma, el segundo es el pago de membresías mensuales de los talleres afiliados a la red de AuxiFlash y el tercero es el ingreso por publicidad de empresas relacionadas al rubro automotriz.

La estrategia de marketing está enfocada principalmente a la publicidad por medios digitales, principalmente Facebook e Instagram buscando posicionar la marca en los dos primeros años. Al ser una startup tecnológica se asegurará la continuidad de las operaciones mediante una infraestructura cloud segura y de alta disponibilidad.

Se realizó el análisis financiero de la propuesta de negocio evaluando en un horizonte de 5 años, se obtendrá beneficios a partir del segundo año, para ello, es necesario invertir S/ 288,132 soles para obtener un Tasa Interna de Retorno del 46.62% con un Valor Actual Neto de S/ 278,900 soles, lo que significa que se recupera la inversión inicial y se contará con un mayor beneficio que si se hubiera invertido a una renta fija regular.

CAPÍTULO XIV. RECOMENDACIONES

El análisis del presente estudio se ha realizado para que AuxiFlash inicie operaciones en las zonas de Lima Norte, Centro y Moderna. No obstante queda abierta la posibilidad de poder iniciar un nuevo estudio que abarque la expansión a las demás zonas de Lima Metropolitana en una primera etapa y posteriormente realizar un estudio para llevar la plataforma a nivel nacional.

En una próxima etapa, y en cuanto el negocio sea más rentable con un branding más reconocido, se sugiere expandir la red de atención de auxiliares mecánicos a través de convenios con empresas de intermediación de taxi líderes en el mercado como Uber o Cabify. De esta manera se podrá también expandir los límites geográficos del servicio, establecidos en la primera etapa del negocio.

Con la finalidad de hacer participar también a otro tipo de auxiliares, es posible también incluir dentro de esta red a mecánicos independientes o conductores con conocimientos de mecánica. Este personal no estará necesariamente transitando como los taxistas, pero pueden ofrecer una ayuda útil y rápida en cuanto un conductor tenga problemas cerca de su ubicación. Otra mejora pendiente sería el desarrollo de una investigación adicional para expandir e incursionar en el servicio de auxilio mecánico de vehículos automotores menores como motocicletas.

Se puede aprovechar como oportunidad de negocio adicional, luego de tener una red más grande de usuarios finales, implementar un servicio que concrete ventas cruzadas desde la aplicación móvil. La aplicación, apoyada en procesos de machine learning, podría ofrecer la venta de productos específicos a cada conductor, para el cuidado de su auto o para las reparaciones que requiera. Se cobraría una comisión a las empresas relacionadas al rubro automotriz por cada venta cerrada desde AuxiFlash.

Se sugiere fortalecer el modelo de negocio aplicando la tecnología de realidad aumentada para que los conductores tengan una mejor experiencia al utilizar el aplicativo móvil, por ejemplo, que la aplicación ayude al conductor en solucionar averías por sí mismo. Así mismo, aplicar la tecnología de inteligencia artificial y

machine learning para automatizar el proceso de reclutamiento de auxiliares y acelerar la validación y aprobación de los mismos, permitiendo reducir los costos operativos.

Se recomienda un constante monitoreo a los cambios legislativos que puedan darse en el país, dado que en el Perú las leyes para empresas colaborativas están aún en desarrollo y pueden presentar cambios que impacten el negocio.

Para seguir mejorando la experiencia de seguridad a los clientes durante la pandemia del COVID-19, todos los actores que participen en el proceso de auxilio mecánico deben reforzar el cumplimiento estricto de los protocolos sanitarios impuestos por el gobierno, implementando campañas de supervisión que permitan corroborar el correcto cumplimiento de ello o incentivando la entrega de implementos de higiene a los auxiliares.

ANEXOS

Anexo 1: Guía de pautas para focus group de conductores

Evaluación de aceptación para la atención de auxilio mecánico y expectativas de la plataforma digital

I. Introducción

A. Propósito del Focus Group

B. Reglas de Juego

1. Estar relajado
2. Ambiente de confianza
3. Libre opinión positiva o negativa
4. Presentación de cada participante

II. Sobre el vehículo

5. ¿Qué uso le da a su vehículo? ¿Paseo, viajes, para ir a trabajar?
6. ¿Usa su automóvil todos los días?
7. ¿Algún tipo de cuidado especial con su vehículo?
8. ¿Lleva su auto a su concesionario para los mantenimientos periódicos? ¿Pros y contras de la experiencia?

III. Seguro para autos

9. ¿Tiene usted algún tipo de seguro vehicular? ¿Por qué?
10. ¿Está asociado a algún tipo de servicio de asistencia mecánica? ¿Por qué?
11. ¿Está de acuerdo con los tiempos de atención de la asistencia mecánica en un seguro vehicular?

IV. Asistencia mecánica

12. ¿En qué ocasiones recurre usted a un taller mecánico?
13. ¿Tiene usted un mecánico y/o taller mecánico de confianza?
14. ¿Con qué frecuencia tiene usted algún evento mecánico?
15. ¿Qué haría si repentinamente tiene un inconveniente mecánico en la vía pública?
16. ¿Alguna vez recibió ayuda con su vehículo de una persona desconocida?
17. ¿Tiene algún tipo de conocimiento para reparaciones básicas de su vehículo? ¿O siempre necesita ayuda de alguien más?

V. Solución planteada: Asistencia mecánica a través de plataforma digital

18. ¿Cuánto tiempo considera usted como aceptable para esperar por auxilio mecánico?
19. ¿Aceptaría la ayuda de un desconocido si tuviera un problema mecánico? ¿Qué tendría que suceder para que acepte ayuda de un desconocido (una señal, un distintivo, por ejemplo)?
20. ¿Qué pensaría usted sobre una aplicación que lo comunique con personas como usted que lo pueden ayudar con problemas mecánicos simples?
21. ¿Cuáles considera usted que son las características más importantes de este tipo de soluciones (por ejemplo: seguridad)?
22. ¿Cuánto considera usted sería un justo pago por los siguientes tipos de ayuda:
 - a. Realizar cambio de llanta.
 - b. Carga de batería de auto.
 - c. Remolque de vehículo a un lugar seguro o de asistencia.

Anexo 2: Guía de pautas para focus group de auxiliares mecánicos

Evaluación de aceptación para la atención de auxilio mecánico y expectativas de la plataforma digital.

I. Introducción

A. Propósito del Focus Group

B. Reglas de Juego

1. Estar relajado
2. Ambiente de confianza
3. Libre opinión positiva o negativa
4. Presentación de cada participante

II. Experiencia en el trabajo

1. ¿El auto que manejan es propio o alquilado?
2. ¿Cuánto tiempo tienen trabajando en el servicio de taxi o traslado de personas?
3. ¿Cuántas horas al día laboran?
4. ¿Durante el día, cuántas horas aproximadamente están sin brindar el servicio de taxi?

III. Situaciones en problemas y experiencia

5. Cuando tienen algún inconveniente con su auto, ¿Qué hacen en estas situaciones? ¿Resuelven su propio problema sin ayuda de alguien?
6. En caso de no poder solucionar el problema por su cuenta, ¿A quienes acuden para pedir ayuda?
7. ¿Qué nivel de conocimiento mecánico o experiencia en reparación poseen?
8. ¿Tienen herramientas para salir de estas situaciones? ¿Qué tipo de herramientas llevan en el vehículo?
9. ¿Han tenido la oportunidad de ayudar a otros colegas o personas con problemas o averías? Coméntenos sus experiencias.

IV. Plataforma Digital

Imaginen que exista una app que le permita conectar con personas que necesiten ayuda de auxilio mecánico...

10. ¿Estarían interesados en usar la app a cambio de percibir ingresos adicionales por brindar un servicio de auxilio mecánico?
11. ¿Estarían dispuestos a brindar el servicio habiendo sido capacitado previamente para esta labor? ¿usarían algún tipo de distintivos? ejemplo: gorros, stickers, u otros.
12. ¿Qué debería ofrecerles la app para que sea interesante usarlo? ¿Atenciones cercanas? ¿De fácil uso? ¿Que los clientes estén previamente registrados? ¿Conocer el tipo y modelo de auto? ¿Trazabilidad de las rutas y servicios atendidos? ¿Mayor ganancia comparado a una carrera?
13. De estos tipos de averías comunes ¿Cuánto dinero aceptarían para ofrecer sus servicios de auxilio mecánico?
 - a. Batería baja, sulfatada o borne flojo
 - b. Llanta baja o desinflada
 - c. Llaves dentro del vehículo
 - d. Falta de gasolina
 - e. Otros que implican remolcar el auto (por kilómetro recorrido)
14. ¿Qué otro tipo de avería menor han tenido la oportunidad de solucionar?
15. ¿Qué nivel de seguridad esperarían de la app?

Anexo 3: Encuesta a conductores

Datos del encuestado

- Edad
- Sexo
- Distrito donde vive

Preguntas filtro

1. ¿Dispone de algún auto para trasladarse?
 - A. Sí
 - B. No. FIN DE LA ENCUESTA

Datos del conductor

2. ¿Cuántos años tiene de antigüedad su auto?

3. ¿Tiene contratado un seguro vehicular?
 - A. Sí
 - B. No
4. ¿Qué nivel de conocimiento sobre el funcionamiento de tu auto consideras que tienes?
 - A. Alto
 - B. Medio
 - C. Bajo o Nulo
5. ¿Con qué frecuencia tu auto ha presentado problemas o averías?
 - A. Más de una vez al mes
 - B. Una vez al mes
 - C. Una vez cada tres meses
 - D. Una vez cada seis meses
 - E. Una vez al año
6. ¿Qué tipo de averías ha presentado tu auto en los últimos 2 años? (Puede seleccionar más de uno)
 - A. Batería baja
 - B. Llanta baja o desinflada
 - C. Averías que requieren remolcar el auto
 - D. Otros
7. Cuando tu auto ha presentado algún problema que no puedes solucionar, ¿qué acción has realizado?
 - A. Llamar a mi seguro vehicular
 - B. Llamar a un familiar o amigo
 - C. Llamar a una empresa de auxilio mecánico
 - D. Buscar ayuda en Internet y/o redes sociales
 - E. Otros
8. ¿Cuánto tiempo como máximo has demorado en encontrar ayuda para solucionar el problema de tu auto?
 - A. Menos de 15 minutos
 - B. Entre 15 y 30 minutos
 - C. Entre 30 minutos y 1 hora
 - D. Entre 1 hora y 3 horas

E. Más de 3 horas

9. ¿Qué es lo que más valoras cuando necesitas solucionar un problema mecánico en tu auto?

- A. Seguridad
- B. Rapidez
- C. Precio
- D. Calidad de servicio

10. ¿Qué tan interesante te parece tener una app que te ayude a contactar de forma rápida y segura auxiliares mecánicos previamente evaluados?

- A. Muy interesante
- B. Algo interesante
- C. Nada interesante

11. ¿Estarías dispuesto a utilizar este aplicativo móvil cuando tu auto presente algún problema o avería?

- A. Sí
- B. No. FIN DE LA ENCUESTA

Datos del aplicativo móvil

12. ¿Qué factores son los que más te motivarían a utilizar esta app? (puedes elegir más de una opción)

- A. Ofrece un precio menor al de un taller mecánico.
- B. Contacta auxiliares mecánicos previamente evaluados,
- C. Me permite calificar la atención recibida.
- D. Facilidad de uso y atención rápida.

13. ¿Cuánto estarías dispuesto a pagar por este servicio de auxilio mecánico? (no considerar remolque de autos)

- A. Entre 20 y 40 soles
- B. Entre 40 y 60 soles
- C. Más de 60 soles

14. ¿Estarías interesado en recibir sugerencias sobre talleres mecánicos cercanos a tu ubicación que han sido calificados por otros usuarios?

- A. Muy interesado
- B. Algo interesado
- C. Nada interesado

15. ¿Te interesaría recibir recomendaciones periódicas personalizadas para el cuidado de tu auto?

- A. Muy interesado
- B. Algo interesado
- C. Nada interesado

Gracias por su participación

16. Coméntanos por qué no estarías dispuesto a utilizar este aplicativo móvil. Nos ayuda mucho tu respuesta.

Anexo 4: Encuesta a auxiliares mecánicos

Datos del encuestado

- Edad
- Sexo
- Distrito donde vive

Preguntas filtro

1. ¿Dispone de algún auto para trasladarse?
 - A. Sí
 - B. No. FIN DE LA ENCUESTA

Datos del conductor

2. ¿Cuántos años tienes manejando autos?
 - A. Menos de 2
 - B. Entre 2 y 5
 - C. Entre 5 y 10
 - D. Más de 10
3. ¿Cuál es tu nivel de conocimiento sobre el funcionamiento de un auto?
 - A. Alto
 - B. Medio
 - C. Bajo o Nulo
4. ¿Cuál es tu nivel de experiencia y conocimiento en mecánica de autos?
 - A. Alto
 - B. Medio
 - C. Bajo o Nulo
5. ¿Cuántos días a la semana trabajas trasladando personas?
 - A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4
 - E. 5
 - F. 6
 - G. 7
6. ¿Qué horario de trabajo tienes? Puedes elegir más de uno.
 - A. Mañana
 - B. Tarde
 - C. Noche
 - D. Madrugada
7. Durante tu día laboral en promedio ¿Cuántas horas no trasladas pasajeros?
 - A. Menos de una hora
 - B. Entre 1 y 2 horas
 - C. Entre 2 y 4 horas
 - D. Más de 4 horas
8. ¿Tienes alguna de estas herramientas en tu auto? Puedes marcar más de una.
 - A. Gata y llave de ruedas
 - B. Inflador de llanta
 - C. Cable de batería

- D. Cable para remolcar
- E. Otros

9. ¿Estarías interesado en usar una app que te permita ganar dinero por brindar un servicio de auxilio mecánico, habiendo sido capacitado previamente?

- A. Sí
- B. No. FIN DE LA ENCUESTA

Datos del aplicativo móvil

10. ¿Qué factores te motivarían a utilizar el app propuesto? Puedes marcar más de uno

- A. Clientes a atender validados
- B. Mapa con la mejor ruta para llegar al cliente
- C. Mayor ganancia en comparación con una carrera de taxi
- D. Facilidad de uso
- E. Otros

11. ¿Cuánto es lo mínimo que estarías dispuesto a ganar por atender estas averías? (en soles)

	Entre 15 y 30	Entre 30 y 45	Más de 45
Batería baja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Llanta baja o desinflada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Llaves dentro del vehículo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de gasolina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. ¿Cuánto cobrarías por remolcar un auto 2 Kilómetros? (en soles)

Anexo 5: Entrevistas a talleres mecánicos

1. Distrito de ubicación del taller:

2. ¿Es usted dueño o administrador del taller?
 - A. Sí.
 - B. No.
3. ¿Ha invertido en publicidad o propaganda para el taller en medios digitales (Internet)?
 - A. Sí.
 - B. No. IR A ENCUESTA TALLERES PARTE 2.

Inversión en publicidad

4. ¿Cuánto invirtió aproximadamente en un mes?

Encuesta talleres Parte 2

5. ¿Estaría usted interesado en que su taller forme parte del pool de talleres que serían publicitados para los usuarios de nuestra aplicación que tengan problemas mecánicos?
 - A. Sí
 - B. No. FIN DE LA ENCUESTA
6. ¿Qué beneficio valoraría usted más de esta propuesta?
 - a. Posicionar el taller en Internet.
 - b. Que se muestre un puntaje de calificación por parte de los clientes.
 - c. Que se establezca una preferencia de derivación de atención de clientes al taller.
 - d. Que se derive a los conductores para realizar mantenimiento periódico.
7. ¿Estarías dispuesto a pagar por los servicios descritos anteriormente que te permitan aumentar tus clientes?
 - a. Definitivamente sí.
 - b. Probablemente sí.
 - c. Probablemente no. FIN DE LA ENCUESTA
 - d. Definitivamente no. FIN DE LA ENCUESTA

Pago mensual en talleres

8. Si se tratara de un pago mensual, ¿considera usted justo pagar entre 60 y 70 soles por los servicios descritos?
 - a. Sí
 - b. No.
9. ¿Cuánto considera usted que sería un pago mensual justo?

Anexo 6: Entrevistas a expertos

Nombre entrevistado(a): Rafael Landázuri
Experto(a) en: Servicios de taxi para empresas
Empresa: Corporación Peruana de Servicios Generales S.A.C
Cargo: Dueño de la empresa
Fecha entrevista: 3 de noviembre del 2020

Preguntas de la entrevista:

Muchas gracias por su tiempo. Podría por favor comentarme acerca de su experiencia en el rubro de servicios de taxis

Desde el 2009 cree la empresa, pero he estado en el negocio de taxis desde 1998 por lo que he vivido como ha ido evolucionando este mercado, el taxi siempre va a estar evolucionando, siempre va evolucionando de acuerdo a los medios de comunicación.

Nuestro flujo principal es atender a la empresa corporativa, no atendemos a las personas en las calles sino al segmento empresarial a través de contratos. Manejamos 200 unidades afiliadas en promedio, en todo Lima, pero en nuestra red llegamos a aprox. 1000, es decir si un día necesitamos 500 autos podemos acudir a ellos.

¿A través de qué medios se contactan con sus clientes?

A cada empresa (cliente) la tengo en un grupo de WhatsApp diferente. Cada empresa tiene una o 2 personas de contacto que son las que autorizan los taxis, no son los trabajadores los que piden la movilidad. Esa persona de contacto es la que nos solicita el taxi por WhatsApp o correo electrónico. En un momento estudiamos la posibilidad de tener un aplicativo móvil, pero vimos que la inversión era mayor a la retribución porque solo nos contactan pocas personas que son los autorizadores.

¿Qué es lo que consideran sus clientes valoran más sobre el servicio que brindan?

La puntualidad. Hay muchas empresas parecidas a Taxi Center que atienden empresas, pero lo que nos caracteriza es la puntualidad, el taxi llega aprox. 10 minutos antes y no se va hasta que el pasajero llegue al auto o hasta que el autorizador nos cancele. Podemos esperar hasta media hora y no nos vamos, como plus para que nos contraten nosotros damos los 15 primeros minutos de espera de cortesía, no es como los taxis de aplicativos que se van a los 5 o 10 minutos. También el cobro de nosotros es diferente, cobramos por cuadrantes, no por kilómetro como los aplicativos grandes de taxis, entonces hay muchas empresas a las que les conviene lo que ofrecemos. Funcionamos 24x7, todos los días del año.

¿Trabajan en colaboración con otras empresas? como por ejemplo empresas de auxilio mecánico por si algún conductor tiene problemas?

No, pero sí cuento con otras empresas similares a la mía para los casos en que no logre cubrir la cantidad de unidades que necesito con mi red.

Entre los mismos conductores, que están separados por grupos de WhatsApp de 250 aproximadamente, cuando alguien tiene un problema mecánico se pasan la voz entre ellos en estos grupos. Desde el año pasado y por la cuarentena se han afianzado estos grupos. Lo que han hecho es formar como comunidades para ayudarse entre ellos, dicen me he quedado botado en tal lugar, ¿quién puede ayudarme? También se avisan sobre las batidas, sobre el tráfico porque lo que el taxista quiere es hacer su servicio en el menor tiempo posible ya que eso le equivale a más rentabilidad.

En su opinión y según su experiencia ¿Cuál es el perfil de un taxista en Lima?

Muchas de las personas que se dedican a hacer servicio de taxi, el que es dueño de su carro o alquila, se dedica a eso porque no encuentra trabajo en otro lado. Puede ser porque no tiene

estudios o tiene antecedentes. Estas personas son la masa que quieren reinsertarse, que quieren encontrar un ingreso, son personas de capacidad media para abajo.

Otra característica es que el taxista siempre se sectoriza. ¿A qué me refiero con que se sectoriza? Se sectoriza por donde vive, el taxista por donde vive es por donde más va a circular, tienen la tendencia de querer moverse por su zona porque les conviene.

¿Cuánto es el margen aproximado que gana un taxista?

El promedio mensual de un taxista que trabaja 16 horas es de 3 mil a 4 mil soles. Uber te marca hasta 5 mil soles, porque cuenta los rangos altos como si esas horas trabajadas fueran de precio alto pero la realidad no es tan así. Ahora han salido otros aplicativos como el Didi que te marca tarifas de hasta 4 soles y salen con nuevas promociones.

Los taxistas saben a quién dejan y a quien toman, ellos tienen una contabilidad y una matemática en su cabeza diferente a la nuestra, ellos ven el mundo diferente. Bien trabajado llegan a ganar 4 mil soles. Y un flojo, por así decirlo, gana mil o 2 mil soles.

Sobre la idea de negocio planteada al inicio de la entrevista. ¿Cuál es su opinión sobre la creación de esta red colaborativa donde serían los taxistas que recorren todo Lima los que resolvieron problemas mecánicos de otros conductores?

Yo veo que la viabilidad estaría en función a si los taxistas se pueden separar un tiempo para brindar este servicio, porque si están con un pedido de movilidad van a preferir la movilidad que cualquier otra cosa, sea porque yo (empresa de taxis particular) les mande un servicio, porque tengan una carrera de uno de los aplicativos de taxis masivos o porque el mismo conductor tenga su cliente (la empresa de taxis por la que tiene mayor preferencia o lealtad). ¿Cuándo sería viable para él? cuando no tenga una carrera en curso o programada.

Pero también pueden darse ocasiones que brindando el servicio auxilio mecánico ganen más que en el servicio de taxi

Sí, es un tema de costo de oportunidad. Habría que ver cuánto va a ganar el taxista con este servicio. Por ejemplo, cuánto ganaría por cargar la batería que es algo sencillo podría ser no se S/. 15 aprox. y la comisión de ustedes tal vez S/. 5, porque ustedes también deben ganar un porcentaje. Entonces por S/. 15 tiene que ver su costo de oportunidad, tal vez una carrera de 30 minutos le puede dar más o menos.

¿Me podría detallar un poco más acerca de cómo calcula el taxista su costo de oportunidad?

Por ejemplo, tú puedes tener tu incidente en un punto y 30 taxistas dando vueltas alrededor, pero que uno de esos 30 vaya, va a depender de si el conductor deduce que le conviene ir hacia allá. El taxista busca moverse siempre, por lo menos 1 cuadra porque así gana 5 soles.

El taxista evalúa así: dice cuanto me demoro en total, si me demoro 30 minutos. Él va a evaluar desde que va hacia el punto, aunque el recorrido dure solo 5 minutos, va a evaluar cuánto demora en la atención, es decir en hablar con el conductor y en resolver su problema, va a comparar cuánto pudo haber ganado en esos 30 minutos si hiciera una carrera de taxi.

¿Qué factores considera críticos a considerar para la idea de negocio planteada?

Yo considero super crítico el factor seguridad. Me comentaste que ustedes evalúan al conductor previamente, pero todos hacen lo mismo y se ven noticias de violadores en Uber. En tu modelo no habría violadores, pero sí ladrones. La persona que pide el servicio es una persona que no tiene seguro, es decir si se llevan mi carro ya lo perdí todo porque como no tengo seguro no hay nadie que me reponga el auto. Un factor importante es cuán seguro puedo hacer que se sienta un conductor de que venga un desconocido a ayudarlo, no se tal vez que tengan una póliza de respaldo. ¿Cómo se puede controlar el robo al paso? porque están yendo a un segmento de gente desprotegida, gente que eso es todo lo que tiene, no tienen un seguro que se lo repongan.

¿Qué tipo de controles realizan ustedes antes de que un taxista ingrese a su red?

Yo controlo de varias maneras: primero reviso el récord del conductor que me indica que tipo de conductor es, si tiene un montón de papeletas no va. Otro es revisar los datos del auto, si el auto tiene capturas no va. Y adicionalmente reviso la nueva plataforma que ha sacado el gobierno que se llama CertiAdulto, donde pones los datos de la persona y te sale si tienen antecedentes policiales y/o penales y no tiene costo. Todo lo reviso por internet.

Aparte nosotros tenemos un canal de comunicación entre varias empresas de taxis, si un chofer comete un error automáticamente mediante esta aplicación nos avisamos todos, no importa si el error no lo cometió conmigo yo ya lo vete. No ha pasado conmigo, pero yo me he enterado de algunos problemas de unos choferes y ya los tengo vetados.

En un sondeo previo que realizamos también nos mencionaron mucho conseguir que el conductor en apuros se sienta seguro

Hay que ser muy estricto con la identificación, por ejemplo: antes el mismo Uber si mostraba la foto del conductor a veces llegaba otra persona, luego a raíz de múltiples quejas se han vuelto más estrictos. Ahora, a la primera que se dan cuenta que va otra persona por ti te votan, es decir te vetan en toda su aplicación.

Para tu aplicativo sería bueno que sean muy rigurosos en que atienda la persona de la foto, porque el de la foto es el que ha pasado los filtros.

¿Consideras que agregaría valor un sistema de calificación que evalúe a los taxistas?

Si, definitivamente. Debe haber una manera donde el cliente puede reportar sobre la atención que ha recibido, y no solo puntaje sino también comentarios y que esos comentarios los revisen ustedes. Pero no solo es importante la calificación del taxista que brinda el servicio, sino también que el taxista pueda calificar al cliente que atención. Se tiene que evaluar a ambos.

¿Qué nos recomendarían para que nuestra idea de negocio sea exitosa?

Una sugerencia sería hacer una alianza estratégica con empresas de taxis que ya tienen su propia base de datos de conductores. Cuando alguien se quiere apuntar a tu plataforma les preguntas en qué otras empresas han trabajado como por ejemplo Uber, Easy Taxi; y mediante la alianza que se tiene puedes revisar cuál es su calificación como conductor. De esta forma no solo tendrías lo que has obtenido de internet sino también su récord como conductor ya en la cancha, ahí ves un feedback real. Esto en mi opinión, sí daría mucha más seguridad a tus clientes.

Sobre cómo acercarnos a los taxistas ¿Qué nos recomendarían?

Te vas a encontrar con muchos taxistas que te digan sí a todo lo que le digas, pero cuando quieres que lo ejecuten es muy diferente. Porque siempre es costo/beneficio para ellos, está en la médula del chofer. Tienes que buscar sus horarios muertos por ejemplo para capacitarlos, nunca un horario de hora punta.

De lo que has proyectado tener en número de taxistas, necesitas el doble para que atiendas la cantidad de clientes que estás proyectando atender.

¿Qué me recomendarían para poder tener capacitaciones efectivas con ellos?

El tema crítico es cómo atraerlos, porque recuerda que para ellos es dejar de realizar una carrera para escucharte. Y te lo digo por experiencia porque nosotros quisimos sacar un producto “Taxi Center Emprendedor” con el objetivo de que ayuden a despachar mercadería a estos nuevos emprendedores. Solo se apuntaron 10 de los cuales 7 estaban conduciendo. No habían pasado ni 10 minutos y ya me estaban preguntando: ¿cuánto voy a ganar? ¿pero qué cosa hay?, o sea de su interés. Tienes que decirle de frente lo que quieren escuchar. Él quiere estar en su casa durmiendo, con su familia o trabajando, no tiene una hora para escuchar una clase, ese es el perfil de ellos.

Ante los desafíos mencionados anteriormente ¿Qué nos recomendarías tener en cuenta en las etapas iniciales?

Yo por ejemplo lo que haría es una alianza estratégica con empresas de taxi, grandes o chicas como nosotros. Las empresas de taxi te pueden asegurar que si te cumple a ti va a tener servicio con ellos. Estarías amarrando 2 cosas: primero que atiendan a tus clientes, porque puede que en alguna ocasión va a dejar de ganar un poco más sabiendo que después ellos le van a dar algunas carreras más rentables, eso, por un lado. Por el otro lado, te ayuda a asegurar la seguridad de tus clientes porque estas empresas ya han hecho sus filtros.

Yo empezaría asociando con empresas de taxi, porque tienes que crecer de una manera, pero tienes que darle algo a cambio a estas empresas, porque ellas van a promocionar tu servicio, deben ganar algo.

De esta forma nos aseguramos una flota ya de taxistas que han pasado por una evaluación previa y que ya realizan servicios de forma confiable.

Aseguras que tu proveedor sea más seguro que la media que tu podrías conseguir en la calle, considero que eso haría ser más viable el modelo de negocio.

Además, el taxista no va a confiar en ti porque no te conoce, pero si yo (empresa de taxi) se lo vendo diciéndole que si es confiable eso le da más seguridad, porque conmigo sabe que gana y ya estamos trabajando desde antes por lo que confía en nosotros. Considero que deberías empezar con alianzas, así lo veo más viable.

Nombre entrevistado(a):	Cesar Antúñez de Mayolo
Experto(a) en:	Rubro automotriz
Empresa:	Pandero S.A.
Cargo:	Gerente Comercial
Fecha entrevista:	9 de noviembre del 2020

Preguntas de la entrevista:

Muchas gracias por su tiempo. Pandero es una empresa que comercializa autos desde hace más de 52 años. Me podrían comentar un poco de ¿Cómo ha sido el crecimiento de Pandero en los últimos años?

Yo estoy en Pandero desde el 2006 e íbamos más o menos a ritmo del sector automotor. La situación se complicó en el 2015 porque por disposición de la SMV tuvimos que cambiar nuestros productos y se complicó el mercado; sin embargo, estamos en proceso de recuperar el crecimiento.

¿Cómo considerar que la pandemia ha afectado al rubro automotriz?

Por la cuarentena no se han vendido autos en abril y mayo, pero después de esos meses las ventas iniciaron. Hemos identificado también que han cambiado los hábitos en la gente, hay personas que nunca habían considerado comprarse un carro, pero ahora sí lo están considerando para no usar transporte público por el COVID. El mes pasado se ha vendido un 5% más que el año pasado en el sector. Hay gente que no va poder comprar un carro nuevo, pero al sentir que lo necesita seguro optará por un auto usado.

He visto que Pandero ha incursionado en la venta de autos usados ¿Cuál es la diferente en este modelo de negocio?

Es un modelo chileno, también he visto como se usa en Estados Unidos. Para que funcione la venta de autos usados tienes que ganar lo justo, es decir 10% y nada más y de ahí tienes que venderlo en máximo 30 días, con estas 2 reglas el negocio camina. Nosotros compramos los carros usados de los clientes para brindarle uno nuevo, hay mucha gente que cuando quiere vender su carro usado desconfía de dejarlo en parte de pago y dicen que prefieren venderlo ellos mismos, pero eso tiene mucho riesgo porque es mucho dinero.

Sobre la idea planteada al inicio de la entrevista de crear una red colaborativa donde los taxistas brindarán el servicio de auxilio mecánico a conductores en apuros ¿Cuál es su opinión de este modelo de negocio?

Creo que la idea suena interesante. Considero que el desafío más grande es hacerse conocidos. Vas a tener 2 problemas: comunicar tu producto a los taxistas y comunicarlo al consumidor final; y eso se traduce en una gran inversión en publicidad. También está el desafío de lograr llegar a tu público objetivo, es decir a esas personas que tienen autos antiguos. Vas a tener 2 frentes y eso es complicado.

¿Qué nos recomendaría para que la idea de negocio sea exitosa?

En este tipo de negocios si tú llegas con un B2B es mucho más fácil, no tienes que hacer marketing, no tienes que hacer muchas cosas, porque si lo quieren sacar solos va a ser muy complicado que vayas a comunicarlo de forma masiva con los medios que poseen.

Yo atacaría los 2 problemas con alianzas. Si vas con una empresa de taxis grande que lo promocioe con su aplicativo te ahorras el primer problema, el del cliente final. El segundo, lo puedes atacar con una alianza con una tarjeta de crédito tal vez, para que los taxistas se afilien y le das una comisión.

Estamos considerando asociarnos con empresas de taxis pequeñas y medianas

Me parece bien, pero deben ver la flota que pueden abarcar y que sean taxistas que se están movilizandando siempre como los de Uber o Cabify, si pueden realizar algún tipo de alianza con ellos creo que sería mejor.

Estamos proponiendo que el cobro sea por demanda, más no por suscripción ¿Cuál es su opinión al respecto?

Depende de los números que saquen en sus estudios de mercado, es importante saber desde el inicio el mercado objetivo. ¿Es decir, si no hay incidencias vendes cero?

Tal vez podrían manejar un esquema de suscripción para los taxistas con una tarifa bien baja. Por ejemplo, cobrarles 2 dólares al mes con un gancho como una tarjeta de débito o algo que tengan los taxistas. También podrías asociarte a empresas grandes como Uber o Cabify y le das 1 dólar por cada taxista que se afilia a tu plataforma, es negocio para ambos, podrían revisar ese esquema.

Hemos entrevistado a un sociólogo por el tema de percepción de seguridad para el peruano promedio en esta idea de negocio. ¿Qué tan crítico considera usted este factor?

Está muy relacionado al marketing. Tienes que decirle a tu cliente final que no es cualquier taxista el que lo va a atender, que no tiene antecedentes, que es de confianza entre comillas y sabe lo que hace.

Tengo entendido que Pandero también vende autos para taxistas ¿Usted conoce sobre el perfil del taxista?

Yo estuve indagando un poco de la vida de los taxistas porque sacamos hace unos años un programa para ellos. En Lima la mayoría de los taxistas maneja muy mal y son personas que tienen un trabajo muy sacrificado y que se estresan manejando, eso atenta contra la salud, por el tráfico y además que almuerzan al paso. Conociéndolos más podrían ver qué cosas brindarles que sean atractivas para ellos.

¿Qué considera debemos tener en cuenta al inicio de nuestro proyecto?

Es super importante que dimensiones tu mercado, tu mercado potencial y tu mercado objetivo. ¿Es decir, el parque automotor en Lima con más de 3 o 5 años de antigüedad cuánto es? y de ahí a que porcentaje de ellos quieres llegar.

También es muy importante que conozcas el tiempo promedio en que los taxistas están en blanco (sin pasajeros), estoy seguro que ese ratio debe existir en algún estudio, eso lo debe tener Uber y como es una empresa pública que cotiza debe estar publicada esta información. Podrías

hacer un focus con taxistas para tener más detalles, para conocer si los taxistas tienen los conocimientos para brindar estos servicios y si tienen las herramientas necesarias.

¿Considera que podemos hacer alianzas con otras empresas aparte de las ya mencionadas?

Puedes ver de qué manera te puedes asociar con grifos. Me imagino que Primax por ejemplo tiene un espacio y gente para parchado de llantas, aunque ahí todo es bien informal, pero es un negocio. Si uno de tus clientes tiene un problema de llantas que requiere un parchado lo derivas hacia ellos, el taxista le cambia la llanta con la de repuesto, pero de todas formas debes ir a parchar la que está mal, ahora si no tiene llanta de repuesto en ese momento tendrá que subir la llanta a su carro e ir a parcharla.

También puedes hacer convenios con empresas que venden repuestos o utensilios para autos. Si por ejemplo un conductor tiene mal su batería y va a necesitar cambiarla, puedes ver quién importa baterías, ETNA, alguien que venda buenas baterías y tú haces la conexión para la venta y ahí ganas una comisión porque les estás dando un negocio.

También están los talleres, puedes hacer alianzas con talleres que son multimarca que están en Lima y no están afiliados a algún concesionario en particular o a alguna marca. Los carros que ya pasaron garantía los llevan ahí porque te cobran menos.

Nombre entrevistado(a): Gianfranco Arévalo
Experto(a) en: Rubro automotriz
Empresa: Autoespar (concesionario oficial de Toyota)
Cargo: Gerente Comercial
Fecha entrevista: 7 de noviembre del 2020

Preguntas de la entrevista:

Muchas gracias por tu tiempo. ¿Podrías contarme un poco acerca de tu experiencia en Autoespar?

He trabajado en Autoespar casi 3 años como gerente Comercial y previamente con el área de marketing de otra empresa asociada a Toyota. La mayoría de los ingresos de la empresa están relacionados al servicio postventa, casi el 70%, que comprende mantenimientos y venta de repuestos, la venta de autos nuevos equivale aproximadamente al 30% y muy poco a la venta de autos usados, recién se estaba empezando ese negocio en marzo.

¿Cómo consideras que ha afectado el coronavirus al rubro automotriz?

El coronavirus ha afectado a la economía del país y por lo tanto a todo. Por ejemplo, se ha afectado el rubro de construcción y eso afecta directamente al rubro automotriz, una persona que antes tenía su auto, si ya no tiene trabajo y no tiene ingresos, no puede pagar el auto o comprar uno nuevo y eso afecta al rubro automotriz, aunque ya se están viendo indicadores de mejora, que estamos volviendo al Pre-COVID.

Sobre la idea de negocio planteada al inicio de la entrevista de crear una red colaborativa donde los taxistas brinden el servicio de auxilio mecánico a conductores con problemas en su auto ¿Cuál es su opinión acerca de este modelo de negocio?

Me parece una buena idea, pero hay que ver cómo se financia, desde mi punto de vista requiere mucha publicidad, tienen que ver cómo harían la publicidad y de donde sacar el capital para empezar. Si piensan financiar su proyecto con un inversor, para convencer a un inversor tienes que presentarle números.

¿Qué factores considera críticos para el éxito de esta idea de negocio?

Creo que un gran desafío es conseguir que las personas se bajen tu aplicativo, cómo animar al cliente para que se baje tu app. En Autoespar hicimos una app para que nuestros clientes separen desde ahí sus citas, promocionamos la app en varias empresas con las que tenemos convenios como grifos, pero aun así no usaban mucho el aplicativo. Considero que fracasamos en el contenido que brindamos, no conseguimos que el cliente esté enganchado.

¿Qué problemas y/o riesgos ve en el modelo planteado?

Creo que el costo de adquisición de clientes va a ser alto y el crecimiento no muy acelerado, eso sí van solos, pero tal vez podrían manejar algún tipo de convenio con otras empresas.

¿Qué nos recomendaría para que esta idea de negocio sea exitosa?

Deberían empezar lanzando un MVP, lo que llaman producto mínimo viable, eso le puede ayudar a conocer más a sus clientes y hacer ajustes en el camino sin una inversión muy grande.

Acerca de la idea que tenemos de tener ingresos por publicidad ¿Cuál es tu opinión? ¿Nos podrías brindar algunas recomendaciones?

Para poder tener ingresos por publicidad la plataforma tiene que tener muchos seguidores, es fundamental el contenido que proporciones a diario para que consigas que tus clientes estén enganchados con tu aplicativo y por lo tanto lo revisen periódicamente.

Nombre entrevistado(a):	Frank Jarrin Goyes
Experto(a) en:	Plataformas digitales
Empresa:	Pandero S.A.
Cargo:	Gerente de Tecnología de Información y Procesos
Fecha entrevista:	6 de noviembre del 2020

Preguntas de la entrevista:

Muchas gracias por tu tiempo. ¿Podrías contarme un poco acerca de tu experiencia en el rubro de tecnología de información?

Más de 19 años de experiencia en desarrollo de software, en tecnología, especialmente web para distintos organismos, participando principalmente en 4 diferentes industrias: empecé en el sector financiero en relaciones internacionales, luego telecomunicaciones y después netamente TI para industrias de energía, petróleo y minería. Luego devuelta a la consultoría para servicios especializados en tecnología de información en Colombia y posteriormente me regreso a Perú en el rubro financiero.

Tengo entendido que actualmente estás trabajando en una empresa que está muy relacionada con el rubro automotriz. Según tu experiencia ¿Cuál consideras que es la importancia de la tecnología de la información en el rubro automotriz?

El rubro automotriz no solo en la pandemia, sino en los últimos 4 años, según reporte de McKinsey. es uno de los que más lento se ha movido en términos de digitalización. Si bien la industria automotriz tiene un crecimiento interesante, en términos de digitalización para la movilidad ha estado más distante de avance, tal así que los controladores lógicos programables y los cerebros digitales de los vehículos para el uso masivo del consumidor final no ha logrado los avances que se habían predicho para el 2020.

¿Cómo considera que la pandemia ha afectado al rubro automotriz?

Ahora en la pandemia según la AAP se redujo el consumo (compra) de autos y aumentó el consumo de vehículos más económicos. La gente ha preferido quedarse con sus vehículos y

alargar su tiempo de vida, considero que esa es una ventaja para su aplicativo, sería más útil en este contexto.

Según la idea de negocio planteada al inicio de la entrevista. ¿Qué factores consideras que son críticos en la implementación de esta plataforma de intermediación?

Considero que son 3 factores críticos los que hay que tomar en cuenta. Uno, la infraestructura que aplica en todos los mercados. Dos, la cultura colaborativa. Tres, el entorno digital. Sobre eso tres, diría que lamentablemente en el primero y el segundo no tenemos muchos avances en nuestros países (Latinoamérica). Es un gran desafío, es por eso que los grandes avances han tenido que venir de plataformas de servicio y no de colaboración.

Hay plataformas como Uber y Airbnb que han superado bien el desafío que mencionas

Si, Uber y Airbnb al brindar un servicio colaborativo es que se han logrado masificar, pero lograr masificar una plataforma es complejo. Para el caso del servicio que brindan que es de persona a persona creo que es un poco más complejo por nuestra idiosincrasia, que los latinos por nosotros mismos queramos compartir es un poco más complejo, nuestra idiosincrasia nos limita porque no tenemos una cultura colaborativa.

Estas plataformas exitosas como Uber y Rappi han crecido porque empujan el servicio; es decir, hay un servicio de hospedaje por el cual colaboran o un servicio de movilidad por el cual colaboran.

Con respecto al factor de cultura colaborativa. ¿Qué nos recomendaría?

En el caso de su plataforma, lo que obtienes al final es que una persona se te acerque y te ayude con tu vehículo y ya es un servicio de uno a uno. Los invito a que analicen sobre ese aspecto, van a tener que hacer algo un poco más psicométrico, no solo perfilar a los taxistas sino a los potenciales clientes con ayuda de alguien que conozca sociología. Sociología de la sociedad peruana y sobre todo de su target que son personas con vehículos de más de 3 o 5 años, como es su cultura porque se les va a acercar alguien con la que van a interactuar.

Con respecto al factor de infraestructura. ¿Qué nos recomendaría?

Yo les recomendaría que puedan montarse sobre infraestructuras y plataformas ya existentes para bajar costos, para bajar la curva de adopción en los usuarios también. Deberían aprovechar las ventajas que brinda la nube actualmente, los servicios que proporciona y la escalabilidad que permite.

Finalmente, acerca del factor de cultura digital. ¿Qué nos recomendaría?

En cuanto a cultura digital deben analizar a su target, a conductores y taxistas, como va la adopción de plataformas tecnológicas en ellos, más que nada de aplicativos móviles. Utilizar números existentes, usar reportes de gestión, necesitas fuentes locales para no equivocarse con el User Experience que se le debe dar a este segmento de población, tiene que ser algo muy manejable para ellos.

¿Qué factores de seguridad a nivel de tecnología consideras que son críticos al implementar este tipo de plataformas?

Desde el punto de vista de la plataforma bueno cuidar el tratamiento de datos de las personas, un esquema para que la plataforma no sea muy vulnerable o manipulable por otras fuentes. Deben usar plataformas conocidas y seguir recomendaciones genéricas como del ISO 27001, no vería algo muy especial, lo mismo que otras plataformas parecidas. Obviamente usar la nube y los servicios ya disponibles en Cloud para proteger la plataforma lo mejor posible.

¿Y a nivel de privacidad de información y protección de datos de los clientes?

Sobre la seguridad a nivel de gestión de datos de las personas y de la movilidad de las personas, creo que hoy no es una gran preocupación en la población. Todos aquellos que al final

obtenemos algo de más valor, nos importa menos lo que sacrificamos al entregar nuestra información. Todos los que usamos Waze nos damos cuenta cuánto estamos compartiendo de nuestro comportamiento de movilidad diario, todos estamos entregando esta información, pero como estamos recibiendo un gran servicio a cambio nos importa poco. Cuando recibo un gran servicio a cambio sacrifico con cierto descuido la privacidad de la información.

¿Cuál es tu opinión general acerca de la idea de negocio planteada?

Es bastante interesante pero no hay que descuidar lo último mencionado acerca de la sensación de seguridad de tus clientes. Tienen que hacer un checklist basado en la idiosincrasia de los peruanos, considerar y revisar con qué elementos vas a romper las barreras de aquellas personas que no quieren que un extraño se les acerque, alguien en quien no confían aún.

Considero también que hay escalabilidad, porque un tema es que sea de nicho y temporal, en su caso es diferente; sin embargo, creo que la escalabilidad va a ser lenta. Puede ser como un laboratorio en Perú y luego ser escalable a otros territorios. Volverlo viral es la clave, se volverá viral en cuanto se vuelva confiable, que brinde buena experiencia para las personas.

Entiendo que consideras que el UX es fundamental en nuestra plataforma

Creo que lo vital es que se vuelva viral gracias a una super experiencia de usuario, el UX va a ser super clave porque tiene que ver mucho con la confianza. Deben garantizar que en el UX de la aplicación hallan procesos de generación de confianza, de calificación y de evaluación de esa confianza con varios puntajes, antes de sacarlo al mercado, eso va a ser vital.

Estamos pensando asociarnos con empresas de servicios de taxi medianas. ¿Qué otros partners consideras debemos tener en cuenta?

Creo que podrían realizar convenios con las municipalidades de ciertos distritos y utilizar su red de monitoreo, la red de movilidad de control en los distritos. Hay varias municipalidades que ya hacen ese control, a través de vehículos que están rodando por ahí, deberían ofrecerles algún beneficio por el que podrían asociarse y también para que ellos los promocionen, sacar provecho de los recursos que tienen las municipalidades

Nombre entrevistado(a):	Ademar Diaz
Experto(a) en:	Idiosincrasia peruana
Empresa:	Docente Universidad de Lima
Cargo:	Sociólogo
Fecha entrevista:	12 de noviembre del 2020

Preguntas de la entrevista:

Según tus conocimientos ¿Cuáles consideras que son las características más resaltantes de la cultura peruana en la actualidad?

En Perú la gente reacciona y se comporta a lo que le conviene y eso pasa en todos los ámbitos, en el amor, en los negocios, en el trabajo. Reacciona y actúa a lo que le conviene, es muy difícil que el peruano o el limeño esté pendiente de que el otro se beneficie, esa no es una particularidad de la cultura peruana.

Hay 2 tipos de peruanos uno que quiere escalar y que va a hacer de todo por eso, no importando si tiene que pasar por encima de alguien; y el otro que es super sumiso, si le hacen algo malo pues se queda tranquilo para no entrar en conflictos. El peruano no es confrontacional, se queda callado o hace cosas por debajo. Los peruanos están super polarizados, le es difícil al peruano ponerse en un término central.

Según la idea de negocio planteada al inicio de la entrevista y tus conocimientos sobre la idiosincrasia peruana ¿Qué factores consideras que pueden ser un impedimento para que la población utilice esta plataforma?

En el tema de la desconfianza de taxistas que puedan ayudar no veo mayores problemas salvo en las conductoras mujeres, una conductora mujer sí tendría menos confianza en llamar a un taxista de un aplicativo. La conductora mujer preferiría una mecánica mujer para que la ayude. En general serían más resilientes a llamar a personas de un aplicativo que no tenga una garantía. El aplicativo para eso debería tener un lance en el mercado fuerte, primero tendrían que ganar un nombre.

¿Qué nos recomendarías para que nuestra idea de negocio sea exitosa?

Tienes que tener una vía de comunicación en las redes sociales donde ustedes garanticen que de su lado hay un filtro para que les dé seguridad a las personas, su red de taxistas podría estar colgado en una web conocida, publica. Les recomendaría que en esa web está la lista de todos los taxistas que estén afiliados con ustedes.

¿Crees que, si la persona que va a ayudar viene con un traje distintivo o accesorios con nuestra marca, les generaría a los clientes una mayor sensación de seguridad?

Como piensa la gente en forma masiva, muchos se guían por la marca y la formalidad, creo que sí podría tener un buen efecto. Creo que más debe estar enfocado en el trato que se les da a los clientes cuando brindan el servicio. Que la publicidad sea fuerte y que eso fortalezca la marca, eso sí generaría confianza

¿Qué consideras podríamos aprovechar de la cultura peruana para promocionar nuestra plataforma?

Al peruano le gusta el premio, que lo engrían. Si ustedes por ejemplo ponen en la página que les van a dar un gorrito o una mascarilla, te los compras. La masa peruana te piensa como niño. Que les des algo piensan que es un signo de confianza. Adicionalmente creo que su marca debe ser colorida, a la masa peruana le gusta el color.

Nombre entrevistado(a):	Noé Ortega Heredia
Experto(a) en:	Talleres Mecánicos / Auxilio mecánico
Empresa:	Automotriz Ortega S.A.C
Cargo:	Dueño de la empresa
Fecha entrevista:	8 de noviembre del 2020

Preguntas de la entrevista:

Explíqueme brevemente sobre su experiencia en el mercado, servicios que brinda y cuánto tiempo lleva con su taller

Buenas tardes. Soy Noé Ortega, Tengo más de 19 años de experiencia en la industria automotriz. Inicie mis estudios en Senati, luego parte de mi experiencia inicial la he conseguido trabajando como mecánico para concesionarios, donde nos llegaban gran cantidad de vehículos tanto particulares como de empresas. He trabajado en concesionarios como Toyota, Mitsubishi durante 7 años aproximadamente. Luego con la experiencia recogida pase a trabajar en mi propio taller familiar. Este taller es de mi papá, y hoy lo administro junto a mis dos hermanos. Yo estoy encargado de la parte comercial y logística, y mis otros dos hermanos trabajan en la parte mecánica. En el taller tengo alrededor de 12 años, tenemos una cartera de clientes que heredamos de mi papá, pero que hemos ido aumentando con recomendaciones de nuestros clientes y clientes de nuestros anteriores trabajos que nos han seguido hasta acá. Brindamos servicios mecánicos y de auxilio mecánico, tanto para empresas y flotas de vehículos, como para particulares.

Entre los servicios que damos, tenemos una cobertura bastante amplia, desde servicios electros y mecánica básica, hasta servicios de mecánica más especializada que, si bien la demanda es menos recurrente, nos han llegado vehículos con averías generadas por accidentes y los hemos atendido.

¿Cuáles son las averías más comunes que atiende? ¿Cuáles son las que catalogaría como leves?

Llegan fallas de todo tipo, hay muchas averías que pueden ser atendidas en el camino. Las averías más comunes son del tipo eléctrico, que muchas veces las podemos corregir rápidamente por la propia experiencia del mecánico. Fallas de sensores del vehículo, luces. También atenciones por auxilio por ejemplo fallas en la batería. Entre fallas leves tenemos recalentamiento de motor y problemas mecánicos un poco más complejos como fallas en el embrague, por lo que se requiere remolcar el vehículo hasta el taller. Nosotros contamos también con auxilio mecánico para nuestros clientes. Cuando los clientes tienen problemas que requieren remolcar el vehículo hasta el taller.

Los tipos de fallas dependen mucho de la antigüedad y en algunos casos de la marca del vehículo. Por lo cual, los técnicos deben estar capacitados para atender cualquier tipo de falla. Es cierto también que tenemos técnicos con mayor experiencia en cierto tipo de averías y vehículos. Pero siempre tenemos disponibilidad para atender al cliente.

¿Qué considera que el cliente valora más al venir a un taller? por ejemplo, tiempo, costo, etc.

Considero que nuestros clientes valoran mucho la confianza que tienen con el taller, al igual que el cumplimiento según los tiempos acordados. Es difícil dejar tu vehículo que en algunos casos es tu fuente de trabajo en algún taller que no sea de tu confianza. Nuestros clientes valoran eso de nosotros, si nos dejan su vehículo saben que lo entregaremos en las mismas condiciones con el problema resuelto y en el tiempo que le indicamos que regrese por él.

No hemos tenido casos en el que le pueda faltar algo al vehículo, esto genera confianza al cliente. Con respecto a los precios, nuestros costos están en promedio al mercado y la experiencia de nuestros mecánicos. Por lo que muy pocas veces nos piden ajustes en los precios, a lo que podemos acceder dependiendo del cliente y el tipo de atención.

¿Cuáles son los servicios más y menos demandados por los clientes en los talleres? ¿Cuáles son los márgenes en % que percibe por estos servicios?

Como te contaba, los servicios más demandados son los servicios en los sensores eléctricos y mantenimientos que se dejan de hacer en los concesionarios y se hacen en el taller. Los menos demandados son los que requieren de mecánica más compleja como fallas en el embrague que requieren dejar el vehículo algunos días en el taller. Los márgenes suelen estar en 40% cuando se usan aditivos adicionales como aceite, gas de aire acondicionado, repuestos que se requieren para una reparación. los servicios que sólo requieren de mano de obra son ingresos al 100%.

¿Cómo aprecia que ha ido cambiando el sector de talleres mecánicos en los últimos años? ¿Qué perspectivas tiene en adelante para su taller en los próximos años?

Durante los primeros meses de cuarentena, no se pudo abrir el taller, algunos clientes nos traían sus vehículos para temas puntuales. Al igual que las empresas que tienen convenio con nosotros, que continuaban trabajando. Pero al culminar el periodo de cuarentena, las atenciones aumentaron, incluso más que antes de la pandemia, este ritmo se ha mantenido principalmente porque los clientes que trabajan con sus vehículos no han dejado de trabajar. En adelante pensamos abrir dos talleres más, pero enfocados en mantenimientos y reparaciones eléctricas que son los servicios que más se atienden. Igualmente especializarnos en vehículos más modernos como híbridos.

¿Trabajan en colaboración con empresas de tipo auxilio mecánico, aseguradoras o concesionarios para captar clientes? De ser afirmativo, ¿Qué porcentaje de clientes tienen por esa vía?

No trabajamos en conjunto con otras empresas. Nuestros clientes generalmente son clientes de tiempo y confían en nosotros. También damos servicio de auxilio mecánico.

¿Qué tipo de publicidad utiliza frecuentemente para captar nuevos clientes? le preocupa el costo de ellos?

Nosotros generalmente captamos clientes a través de recomendaciones, tenemos una cartera con la que trabajamos varios años, pero nuestros clientes pasan la voz a sus conocidos y de esa manera vamos incrementando nuestra cartera. Igualmente tenemos una cartera más reducida de clientes de empresas, con los que trabajamos ya algunos años. Tenemos página en Facebook donde anunciamos datos puntuales de la empresa, pero no la actualizamos frecuentemente.

¿Cuál es el grado de especialización de los técnicos en mecánica? El personal técnico logra cubrir toda la demanda del taller, en caso negativo, ¿Qué porcentaje aproximado de clientes se pierden por este motivo?

Nuestros técnicos tienen más de 10 años de experiencia en el sector, trabajamos con mecánicos de confianza, con algunos de ellos yo o alguno de mis hermanos hemos trabajado en nuestra época en los concesionarios, y ellos nos han seguido hasta el taller. La mayor parte son técnicos de Senati, pero se han ido especializando en los concesionarios, dado que nos enviaban a cursos de especialización en los nuevos vehículos que se tenían que dar mantenimiento. Tenemos técnicos especializados en autos híbridos como el Toyota Prius. Por lo que podemos atender también a ese tipo de vehículos.

Sobre la demanda, no tenemos problemas de sobre demanda, siempre programamos con el cliente cuando pueden traer sus vehículos y cuando los entregamos. No tenemos pérdida de clientes por falta de mano de obra, o si ha sucedido han sido casos puntuales que el cliente estaba muy apurado. Normalmente el cliente prefiere esperar y programar con nosotros, que llevar su vehículo a otro taller, por la misma confianza que tenemos con ellos.

¿Usan medios digitales para contactar con sus clientes? ¿Ven una perspectiva de crecimiento en este aspecto, es decir, erigiría este tipo de servicios?

Actualmente no tenemos mucha presencia en medios digitales, tenemos página en Facebook, pero no es nuestro principal medio de difusión. Si vemos una perspectiva de crecimiento que aún no hemos explorado. Pero sí nos parece interesante poder usar medios digitales para poder expandir nuestro negocio. Nuestro negocio como te conté es más difundido a través de recomendaciones de nuestros clientes.

¿Qué opina usted de esta propuesta de negocio? Publicidad y ranking por recomendaciones

Me ha parecido muy interesante su propuesta, mientras puedan llegar a más conductores y llevarles servicios de auxilio mecánico especializado que ofrezcan la seguridad para que el cliente pueda confiar en el técnico. Igualmente hay muchas fallas que pueden solucionarse con pocos conocimientos de mecánica y eléctricos. Puede ayudar a muchas mecánicas a poder ser recomendadas a través de una aplicación y poder tener mayor cantidad de clientes.

Muchos talleres cuentan con equipamiento para dar auxilio mecánico, Nosotros mismos damos este servicio, pero sólo a nuestros clientes, ellos nos llaman y según sea el caso uno de los chicos va a atenderlo o podemos ayudarlos también por teléfono que nos resulta menos costoso y más práctico como en situaciones sencillas de revisar, como algún tema eléctrico por el que consulte el cliente.

La publicidad y las recomendaciones me parecen muy importantes. Como te conté nuestro negocio ha crecido gracias a recomendaciones de nuestros clientes, si estas recomendaciones pueden llegar a más personas podríamos también mejorar nuestra cartera de clientes.

¿Encuentra usted beneficiosa esta propuesta? ¿Tiene alguna crítica de mejora?

La propuesta me parece interesante, porque es algo que no hay en este momento en Lima. Tienen que trabajar con talleres con recomendaciones y reputación, los clientes son susceptibles a tener que llevar su vehículo a cualquier taller y peor aún si no les hacen un buen trabajo. Como consecuencia pueden desestimar usar el aplicativo. A nosotros como taller nos sería interesante trabajar en ese modelo y poder aumentar nuestra cartera de clientes. Lo que tendrían que detallar mejor es la forma de pago del cliente al taller, si se hará por medio o no de un aplicativo. Ahí puede tener un punto a corregir dado que hay una buena cantidad de talleres que siguen cobrando en efectivo más que por tarjetas.

Nombre entrevistado(a):	Deaver Polo Neyra
Experto(a) en:	Transporte / Mecánica
Empresa:	Independiente
Cargo:	Dueño de la empresa
Fecha entrevista:	10 de noviembre del 2020

Preguntas de la entrevista:

Explíqueme brevemente sobre su experiencia en el mercado, cuánto tiempo lleva dando servicios de mecánica y transporte.

Buenas noches, soy Deaver Polo Neyra, con DNI 43069929. tengo experiencia tanto en el rubro de transporte de pasajeros, como mecánica automotriz en general. Trabajo en transporte de pasajeros desde hace 15 años, y mecánica 10 años como independiente. He ido ganando experiencia técnica con el pasar del tiempo, la facilidad de horario hizo que me incline a dar servicios de movilidad donde el ingreso depende directamente de la producción que se realice, luego fui incursionando en servicios de mecánica por lo que tuve que especializarme y realizar prácticas con los vehículos que tenía a mi disposición. Ahora doy servicios de mecánica en general y también de movilidad.

¿Cuáles son los servicios que usted ofrece?

Trabajo como independiente realizando servicios de mecánica como mantenimientos programados, cambios de frenos, suspensiones, mantenimientos preventivos, auxilio mecánico y transporte de pasajeros. Entre los servicios más comunes que realizo por auxilio mecánico se presentan para solucionar problemas por falla de batería. Los autos modernos en general a partir del 2010 tienen menores fallas mecánicas que requieran de mucha complicación, la mayor parte de servicios son de mantenimientos programados y mantenimientos preventivos.

¿Qué considera que el cliente valora en un servicio de mecánica y transporte? por ejemplo, tiempo, costo, etc.

Considero que la honestidad es fundamental para el cliente, muchos mecánicos no dan un diagnóstico correcto en pro de hacer gastar mayores cantidades de dinero al cliente. Igualmente, el trabajo bien hecho es de mucho valor para ellos y por lo que terminan recomendando tu trabajo a sus contactos. En servicios de transporte se valora la puntualidad y la seguridad que se le puede brindar el cliente.

¿Cuánto crees que conocen los taxistas de mecánica en Lima Metropolitana?

En Lima Metropolitana, la mayor parte de taxistas conocen de mecánica y tienen conocimientos básicos para realizar servicios de auxilio mecánico como cambio de llanta, carga de batería,

remolque, brindar gasolina. Muchos clientes no tienen conocimientos básicos y pueden terminar lastimándose o dañando el vehículo cuando intentan realizar alguna acción por su cuenta. Los servicios de auxilio mecánicos de seguros o independientes demoran en llegar hasta el lugar, y en general la mayor parte de incidentes podrían ser resueltos por taxistas en poco tiempo.

¿Cuánto crees que conocen los conductores de mecánica en Lima Metropolitana?

Los conductores en su mayoría conocen muy poco del funcionamiento de su vehículo, muchas personas solamente recargan combustible, líquido para limpiaparabrisas y ocasionalmente líquido para radiador. En mi experiencia he atendido muchos casos a clientes por recarga de batería, cambio de neumáticos o problemas con luces que son fácilmente solucionables con conocimientos básicos de mecánica.

¿Cómo se logra captar nuevos clientes en el rubro mecánico y de transporte de pasajeros?

Lo más común es por recomendación, aunque actualmente y a raíz de la pandemia, los talleres y mecánicos independientes vienen usando cada vez más las redes sociales entre ellas Instagram, Facebook, WhatsApp. Adicionalmente hay clientes que comparten sus números de contacto para futuros servicios.

¿Qué dificultades ha encontrado usted para captar a sus clientes?

Algunos clientes no pueden pagar los montos solicitados por lo que buscan alternativas de menor costo, en los últimos 2 años y también a raíz de la pandemia se ha incrementado la competencia en servicios de transporte de pasajeros.

Respecto a la fijación del precio. ¿Cómo usted lo determina?

Se saca un margen de ganancia de acuerdo con los precios que se dan en el mercado, cuando eres independiente, se cobra entre 20% y 30% menos por los servicios en comparación a un taller mecánico. En transporte, las aplicaciones de taxi descuentan montos excesivos por carrera, los conductores con mayor experiencia prefieren hacer servicios con una cartera de clientes ya ganada que por aplicaciones.

¿Usted cree que los usuarios nuevos perciben desconfianza en los servicios que usted brinda? ¿Cómo lo puede solucionar?

Al inicio los nuevos clientes suelen presentar cierta desconfianza, tanto para servicios de transporte como mecánicos, algunos clientes preguntan muchas cosas sobre lo que se realizará al vehículo. Para entrar confianza la comunicación con el cliente debe ser clara y se explica en qué consiste el servicio a realizar.

¿Considera usted que hay mayor competencia con respecto a años anteriores? y por qué cree que se dé?

Dado que se ha incrementado la cantidad de vehículos en Lima, y el contexto actual de pandemia ha afectado a varios empleos, se ha venido incrementando la cantidad de personas que dan servicios de transporte por aplicación o independiente. En servicios de mecánica automotriz no se ha percibido un aumento considerable de profesionales dado que se requiere cierta especialización y estudios para poder dar estos servicios. En el contexto de pandemia también se han incrementado servicios mecánicos a domicilio brindados por empresas o independientes, con la finalidad de que el conductor no tenga que movilizarse hasta un taller.

¿Cómo ve su negocio de acá a unos 3 años?

En transporte, el trabajo es rentable y las ganancias dependen del tiempo que se le dedique, pero la competencia viene en aumento considerable. En mecánica los conductores se preocupan cada vez más por el estado de sus vehículos y trae consigo que se incrementen los servicios de mantenimientos, como te indiqué los talleres a domicilio o express van a seguir incrementándose dado que los talleres suelen demorar horas para hacer mantenimientos e implica al conductor desplazarse al taller y esperar su turno, con los mantenimientos express se

simplifica la atención dado que el técnico va al domicilio del cliente. Este servicio puede tener más acogida en los siguientes años.

¿Qué opina usted de que pueda haber un intermediario que pueda ayudarlo a captar más clientes?

Estoy de acuerdo con una aplicación como intermediara para para realizar atenciones de auxilio mecánico, similar a la aplicación Uber para servicios de taxi.

¿Qué opina usted de esta propuesta de negocio? ¿Cree que podría tener acogida en los taxistas?

En los taxistas sí puede tener acogida los servicios de auxilio mecánico con servicios básicos como cambio de llantas, remolque, problemas con la batería, gasolina, entre otras fallas comunes. Además, muchas personas no tienen seguro vehicular, por lo que buscar un servicio de ayuda en un lugar que no se conoce puede ser inseguro para un conductor, sumando a lo indicado que los servicios de auxilio de emergencia en carretera les toman tiempo llegar al lugar indicado por el cliente.

Anexo 7: Logo de AuxiFlash



Anexo 8: Poster de Auxiflash





AUXIFLASH

**AYUDA
RÁPIDA Y SEGURA
EN UN CLIC**

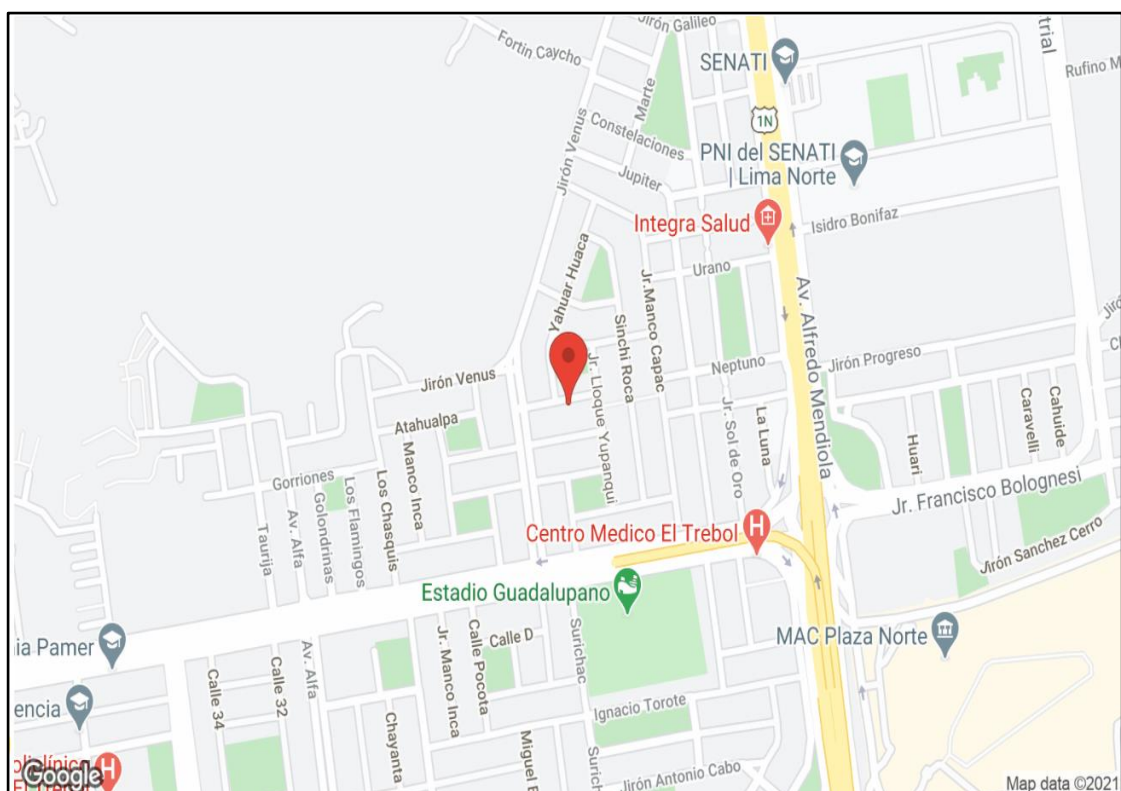
**DESCARGA
NUESTRA APP**



**Te auxiliamos cuando
estés en apuros:**

- ⚙ Batería descargada.
- ⚙ Llanta desinflada.
- ⚙ Remolque a lugar seguro.
- ⚙ Sin combustible.

Anexo 9: Ubicación de las instalaciones de AuxiFlash



Anexo 10: Organigrama de AuxiFlash



Anexo 11: Relación de expertos entrevistados

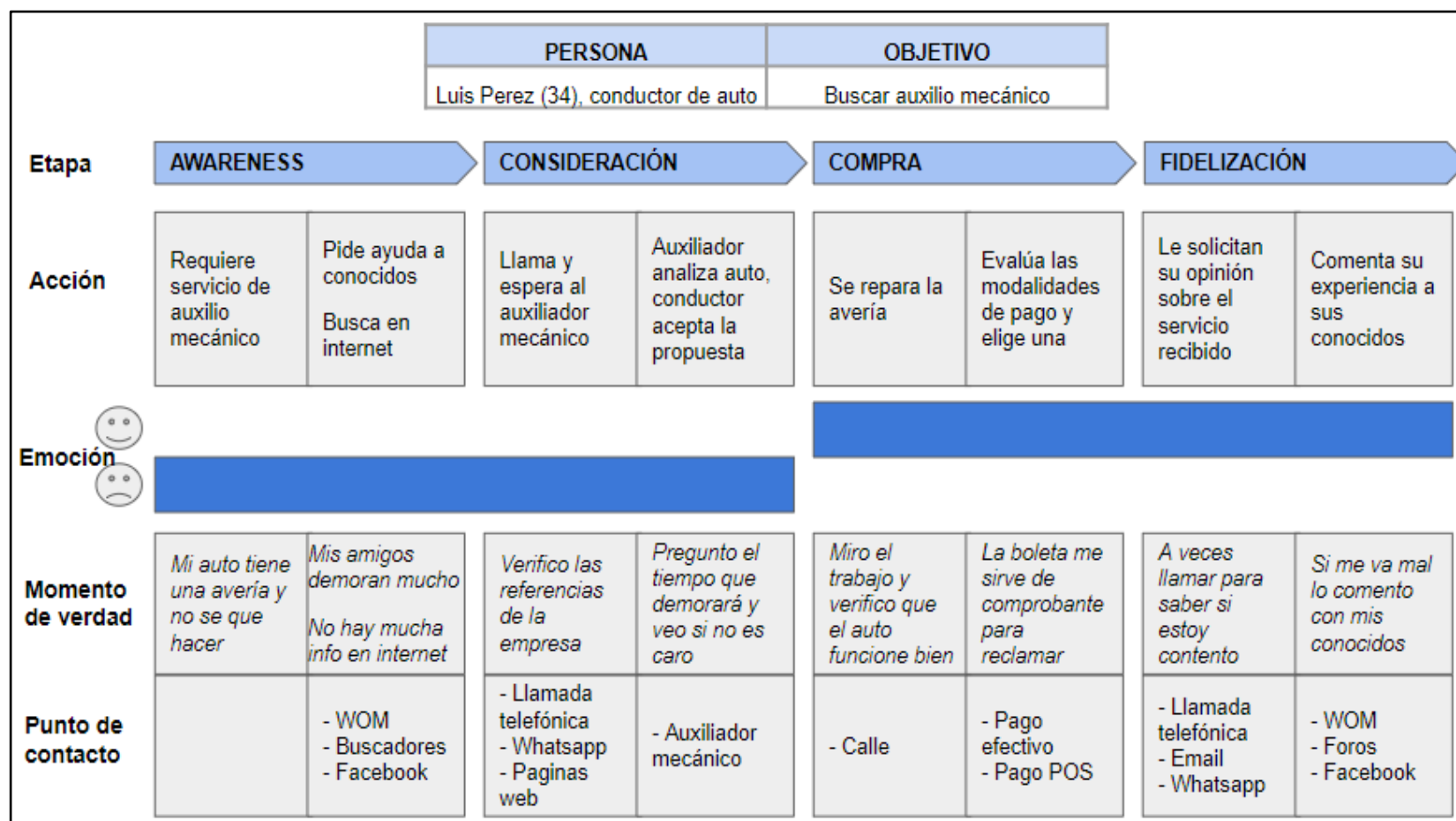
Experto en	Empresa	Cargo	Nombre
Rubro automotriz	Pandero S.A.	Gerente Comercial	Cesar Antúnez de Mayolo
Rubro automotriz	Autospar (concesionario Toyota)	Gerente Comercial	Gianfranco Arévalo
Empresa de servicios de taxi	Corporación Peruana de Servicios Generales (Taxi Center)	Propietario	Rafael Landázuri
Plataformas digitales y Cloud Computing	Pandero S.A.	Gerente de Tecnología de información y Procesos	Frank Jarrin
Idiosincrasia peruana	Universidades en Lima	Sociólogo	Ademar Diaz
Talleres Mecánicos	Automotriz Ortega S.A.C	Dueño / administrador	Noé Ortega Heredia
Vehículos y servicios mecánicos	Experto independiente	Mecánico	Denber Polo Neyra

Anexo 12: Relación de factores, subfactores y preguntas para los expertos

Factores	Sub-factores	Pregunta
Conductores (consumidor final)	Perfil del peruano	¿Cuáles son las características más resaltantes de la cultura peruana? ¿Cómo son los conductores en Lima?
	Seguridad	¿Qué factores considera que brindan seguridad a los peruanos al solicitar un servicio? ¿Un traje distintivo genera mayor percepción de seguridad?
	Publicidad	¿Qué podríamos aprovechar de las características de la cultura peruana para promocionar nuestra plataforma?
Taxistas (auxiliadores mecánicos)	Industria / Sector	¿Cómo ha evolucionado la industria de taxis? ¿Qué valoran más los clientes?
	Perfil del taxista	¿Cuál es el perfil del taxista de Lima? ¿Margen que gana como taxista?
	Seguridad	¿Qué controles de seguridad realiza para aceptar un taxista? ¿Un sistema de calificación ayudaría a la seguridad?
Talleres mecánicos	Servicio	¿Cuáles son los servicios más y menos demandados por los clientes en los talleres? ¿Cuáles son los márgenes por estos servicios?
	Industria / Sector	¿Cómo ha ido cambiando el sector de talleres mecánicos en los últimos años? ¿Qué perspectivas se tienen en adelante?
	Socios	¿Trabajan en colaboración con empresas tipo aseguradoras o concesionarios? De ser afirmativo, ¿Qué porcentaje de clientes tienen por esa vía?
	Publicidad	¿Son elevados los costos en publicidad en el sector? ¿Qué tomar en cuenta?
	Capacidad	¿Cuál es el grado de especialización de los técnicos en mecánica? ¿El personal técnico logra cubrir toda la demanda del taller?, en caso negativo, ¿Qué porcentaje aproximado de

		clientes se pierden por este motivo?
	Tecnología	¿Usan medios digitales para contactar con sus clientes? ¿Ven una perspectiva de crecimiento en este aspecto?
Plataforma tecnológica	Principales consideraciones	¿Qué factores se considera críticos para implementar una plataforma tecnológica de intermediación?
	Usabilidad	¿Por qué es importante considerar la experiencia del usuario en este tipo de plataformas?
	Infraestructura	¿Qué se recomienda a nivel de infraestructura para este tipo de plataformas?
Propuesta de negocio	Viabilidad	¿Qué opina usted de esta propuesta de negocio?
		¿Qué debe tomarse en cuenta para que la propuesta de negocio sea exitosa y presente una ventaja competitiva?
		¿Encuentra usted beneficiosa esta propuesta? ¿Tiene alguna propuesta de mejora?

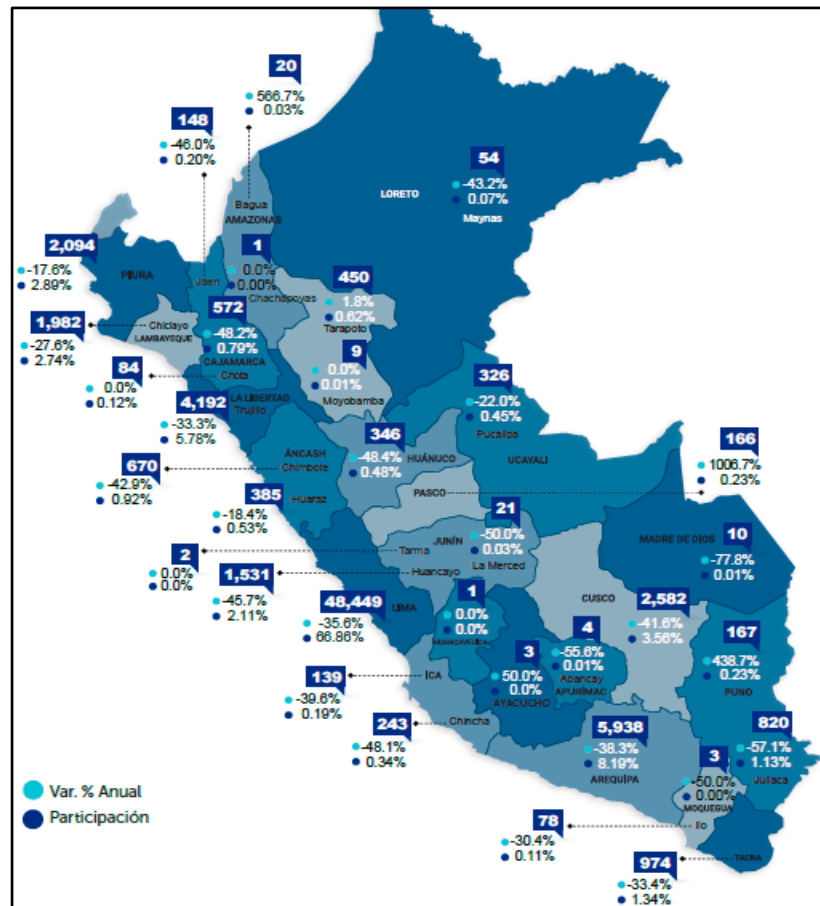
Anexo 13: Customer Journey del Conductor



Anexo 14: Customer Buyer del Conductor

DATOS DEMÓGRAFICOS <ul style="list-style-type: none">- Hombre entre 35 a 40 años- Vive en las zonas de Lima Norte, Centro o Moderna- Ingresos mensuales netos de S/. 6,000- Posee un auto y lo usa para trasladarse a su trabajo- Con pareja y un hijo	 LUIS PEREZ GARCÍA	ASPECTOS A TENER EN CUENTA <ul style="list-style-type: none">- Es afín al uso de plataforma digitales- Posee un smartphone con conexión a internet- Los sistemas de calificación de redes colaborativas le dan seguridad- Le preocupa la inseguridad en Lima- No desea pagar cuota de seguro mensual
METAS <ul style="list-style-type: none">- Ascender a una jefatura- Renovar su auto cada 4 años	SUS BÚSQUEDAS <ul style="list-style-type: none">- Seguridad en Lima- Cómo cuidar tu auto- Nuevas herramientas digitales	OBJECIONES <p>"Las empresas de seguros vehiculares cobran mensualidades muy caras"</p> <p>"Las calles de Lima son muy inseguras"</p> <p>"Es difícil saber los cuidados que debería darle a mi auto con búsquedas rápidas en internet"</p>
RETOS <ul style="list-style-type: none">- Asumir nuevas responsabilidades- Que su familia esté siempre segura	INTERESES <ul style="list-style-type: none">- Tener su auto en buen estado- Estar al tanto de la redes sociales	
¿QUÉ SE LE PUEDE OFRECER? <p>Facilitar un servicio de auxilio mecánico flexible (sin pagos mensuales), rápido y seguro, que les brinde un servicio de calidad en el momento que lo necesite. Brinda recomendaciones personalizadas para el cuidado de su auto.</p>		

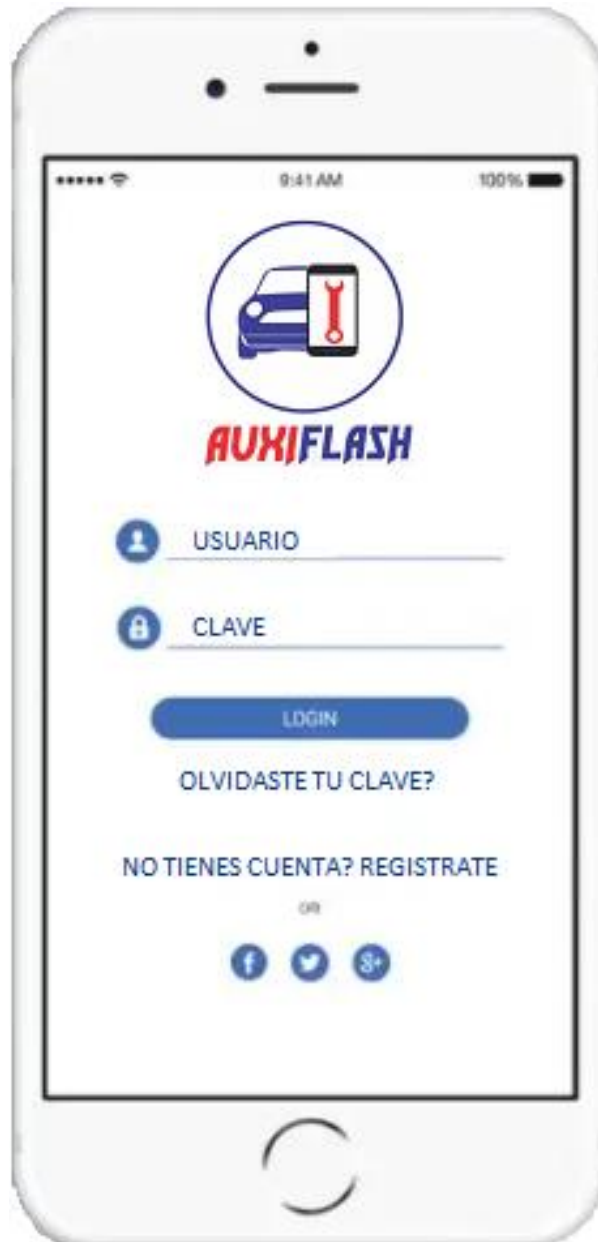
Anexo 15: Venta de vehículos livianos por departamento de enero a septiembre del 2020



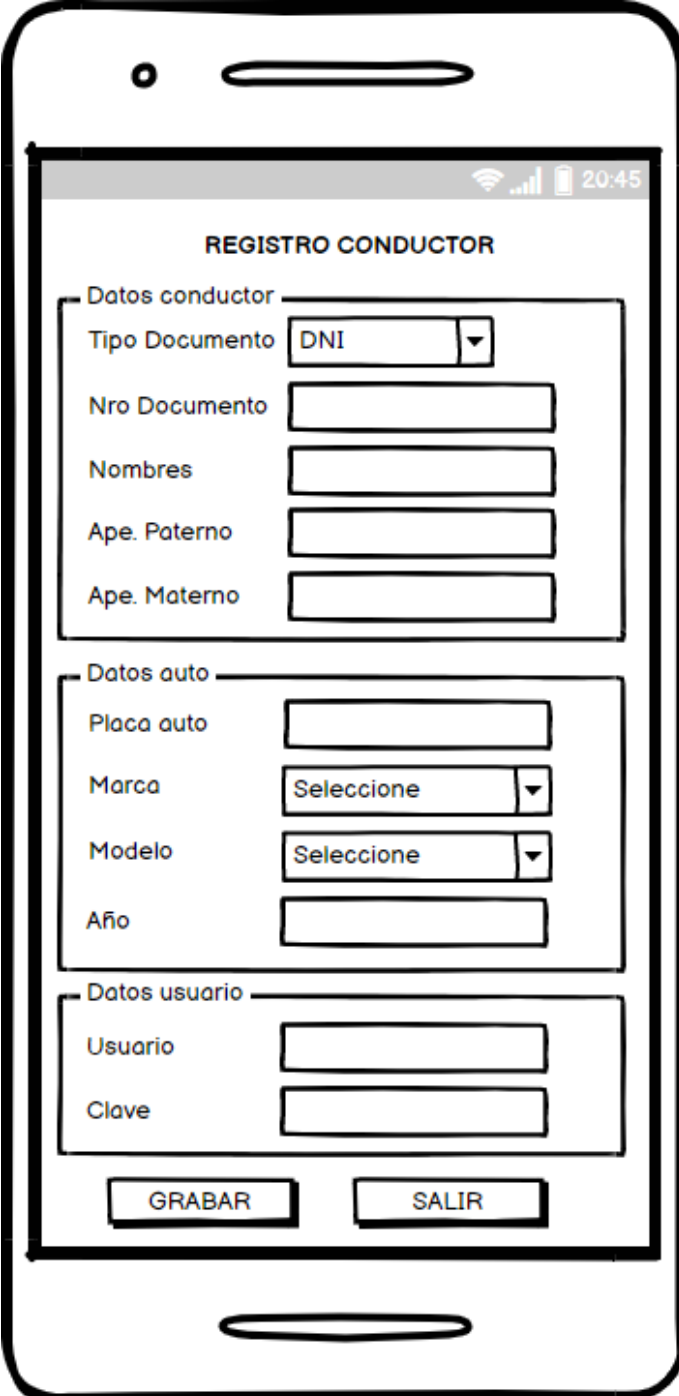
Fuente: AAP, 2020, Página 11 del Informe del Sector Automotor, Edición octubre 2020.

Anexo 16: Prototipos del aplicativo móvil AuxiFlash

1. Pantalla Login



2. Registro del conductor



The image shows a mobile application interface for driver registration. The screen is titled "REGISTRO CONDUCTOR" and features three main sections: "Datos conductor", "Datos auto", and "Datos usuario". Each section contains input fields for personal and vehicle information. At the bottom, there are two buttons: "GRABAR" (Save) and "SALIR" (Exit). The interface is displayed on a smartphone screen with a status bar at the top showing signal strength, battery level, and the time 20:45.

REGISTRO CONDUCTOR

Datos conductor

Tipo Documento

Nro Documento

Nombres

Ape. Paterno

Ape. Materno

Datos auto

Placa auto

Marca

Modelo

Año

Datos usuario

Usuario

Clave

GRABAR **SALIR**

3. Registro del auxiliador mecánico

The image shows a mobile application interface for registering a mechanical assistant. The screen is titled "REGISTRO AUXILIADOR MECANICO" and is divided into three main sections: "Datos conductor", "Datos auxilio mecanico", and "Datos usuario". At the top, there is a status bar with a Wi-Fi icon, signal strength, battery level, and the time 22:09. At the bottom, there are two buttons: "GRABAR" and "SALIR".

REGISTRO AUXILIADOR MECANICO

Datos conductor

Tipo Documento:

Nro Documento:

Nombres:

Apellidos:

Nro Licencia:

Datos auxilio mecanico

Placa auto:

Marca:

Herramientas: ☐ Cable bateria
☐ Cable remolcar
☐ Inflador llanta

Datos usuario

Usuario:

Clave:

4. Registro del taller mecánico

The image shows a mobile application interface for registering a mechanical workshop. The screen is titled "REGISTRO TALLER MECANICO" and is divided into three main sections: "Datos taller", "Membresia", and "Datos usuario".

Header: The top of the screen shows a status bar with a Wi-Fi icon, signal strength bars, a battery icon, and the time "0:09".

Datos taller: This section contains the following fields and buttons:

- Nro RUC:** A text input field followed by a "Foto" button.
- Razon social:** A text input field.
- Direccion:** A text input field followed by a "Mapa" button.
- Descripcion:** A large text input field.

Membresia: This section contains the following elements:

- Tipo taller:** A dropdown menu currently showing "Multimarca".
- Membresia:** Two buttons: "Basico (free)" and "Premium (S/.50)". Below each button is a blue link labeled "Detalles".

Datos usuario: This section contains the following fields:

- Usuario:** A text input field.
- Clave:** A text input field.

Buttons: At the bottom of the form are two buttons: "GRABAR" and "SALIR".

5. Solicitar auxilio mecánico

The image shows a mobile application interface for requesting mechanical assistance. The screen is titled "SOLICITAR AUXILIO MECANICO". It features several input fields and buttons. At the top, there is a status bar with signal, battery, and time (21:18) indicators. The main form includes a dropdown menu for "Tipo Incidente" with "Seleccione" as the current selection. Below this is a text label "Precio serv. auxilio: S/. XX". The "Incidente" section has a "Fotos Incidente" label and three empty square boxes for photo uploads. The "Ubicacion" section has a text input field and a location pin icon. Below the location pin is a map view showing a blue route and a green home icon. The "Detalle" section has a large empty rectangular box. At the bottom, there are two buttons: "SOLICITAR" and "SALIR".

SOLICITAR AUXILIO MECANICO

Tipo Incidente

Precio serv. auxilio: S/. XX

Incidente

Ubicacion

Detalle

6. Aceptar auxilio mecánico



7. Concluir auxilio mecánico

The image shows a mobile application interface for finalizing a mechanical service. The screen is titled "FINALIZAR AUXILIO MECANICO". It features a status bar at the top with signal, battery, and time (23:45) indicators. The main content is divided into two sections: "Pago servicio" and "Calificacion". The "Pago servicio" section contains fields for "Incidente:" (Llanta baja), "Tiempo:" (XX min.), and "Precio:" (S/. XX.XX), followed by a "Medio pago:" label and four buttons: "Efectivo", "Tarjeta Credito", "YAPE", and "PLIN". The "Calificacion" section includes a five-star rating system and a "Comentario" text input field. At the bottom, there are two buttons: "ACEPTAR" and "SALIR".

FINALIZAR AUXILIO MECANICO

Pago servicio

Incidente: Llanta baja

Tiempo: XX min.

Precio: S/. XX.XX

Medio pago:

Efectivo Tarjeta Credito YAPE PLIN

Calificacion

★ ★ ★ ★ ★

Comentario

ACEPTAR SALIR

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABC Economía (2014). *¿Quién puede arreglar mi coche? El consumo colaborativo llega a la mecánica.* <https://www.abc.es/economia/20140713/abci-consumo-colaborativo-mecanico-201407112023.html>
- Agencia Andina (2021). *Inversión privada crecerá 22% en el 2021 en el Perú.* <https://andina.pe/agencia/noticia-mef-inversion-privada-crecera-22-el-2021-el-peru-822634.aspx>
- Agencia Andina (2020). *Aplicaciones móviles para pagos cuadruplican su uso en Perú.* <https://andina.pe/agencia/noticia-aplicaciones-moviles-para-pagos-cuadriplican-su-uso-peru-790068.aspx>
- Agencia Andina (2019). *Poder Ejecutivo decidió ajustar ISC e Impuesto a la Renta.* <https://andina.pe/agencia/noticia-poder-ejecutivo-decidio-ajustar-isc-e-impuesto-a-renta-755626.aspx>
- Agencia Andina (2018). *Mercado automotor peruano requiere más de 3 mil técnicos.* <https://andina.pe/agencia/noticia-mercado-automotor-peruano-requiere-mas-3-mil-tecnicos-709057.aspx>
- Alcaraz, F. (2017). *Mercados de doble cara (I): Características y estrategia.* <http://blognewdeal.com/fuensanta-alcaraz/mercados-de-doble-cara-i-caracteristicas-y-estrategia/>
- Alvarado, J. Valeriano, V. Quiroz, C. (2015). *Factores que determinan la deserción de clientes a los servicios de postventa del concesionario Derco Center.* Tesis para obtener el grado de Magíster en Administración. Universidad ESAN, Lima.
- App Torque (2020). *Torque Pro (OBD2 / coche).* https://play.google.com/store/apps/details?id=org.prowl.torque&hl=es_PE&gl=US
- Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados (2020). *Niveles Socioeconómicos 2020.* <http://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2020/10/APEIM-NSE-2020.pdf>
- Asociación Automotriz del Perú (2021). *Venta de vehículos nuevos reportó desempeño mixto en febrero.* <https://aap.org.pe/aap-venta-de-vehiculos-nuevos-reporto-desempeno-mixto-en-febrero/>
- Asociación Automotriz del Perú (2020). *Venta e Inmatriculación de Vehículos Nuevos 2020.* https://aap.org.pe/estadisticas/ventas_inmatriculaciones_vehiculos_nuevos/venta-e-inmatriculacion-de-vehiculos-nuevos-2020/
- Asociación Automotriz del Perú (2020a). *Informe del sector automotor a octubre 2020.* <https://aap.org.pe/informes-estadisticos/setiembre-2020/>

- Asociación Automotriz del Perú (2020b). *Venta de vehículos livianos usados registra nuevo crecimiento en octubre*. <https://aap.org.pe/aap-venta-de-vehiculos-livianos-usados-registra-nuevo-crecimiento-en-octubre/>
- Asociación Automotriz del Perú (2019). *Los efectos de un parque automotor escaso y antiguo*. <https://aap.org.pe/aap-los-efectos-de-un-parque-automotor-escaso-y-antiguo-2/>
- Asociación Automotriz del Perú (2018). *APESEG: Uno de cada cinco automóviles cuentan con seguro vehicular*. <https://aap.org.pe/apeseg-uno-de-cada-cinco-automoviles-cuenta-con-seguro-vehicular/>
- Banco Central de Reserva del Perú (2020). *Reporte de inflación junio 2019*. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/ReporteInflacion/2019/>
- Banco Central de Reserva (2019a). *Nota informativa 2020-02-24*. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Transparencia/Notas-Informativas/2020/nota-informativa-2020-02-24.pdf>
- Banco Central de Reserva (2019b). *Reporte de estabilidad financiera 2019*. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Estabilidad-Financiera/2019/noviembre/ref-noviembre-2019.pdf>
- Banco Central de Reserva (2019c). *Nota informativa 2019-12-12*. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Transparencia/Notas-Informativas/2019/nota-informativa-2019-12-12-2.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú (2018). *Modificaciones en el impuesto selectivo al consumo (ISC)*. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2019/junio/ri-junio-2019-recuadro-4.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo (2017). *Retos y posibilidades de la economía colaborativa en América Latina y el Caribe*. <https://publications.iadb.org/es/retos-y-posibilidades-de-la-economia-colaborativa-en-america-latina-y-el-caribe>
- Banco Mundial (2020). *Perú panorama general*. <https://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview>
- Benassini, M. (2009). *Introducción a la Investigación de Mercado. Enfoque para América Latina. México*. https://www.academia.edu/34685264/Investigacion_de_Mercados_BENASSINI
- Carazo, J. (2016). *Economía colaborativa*. <https://economipedia.com/definiciones/economia-colaborativa.html>

- Congreso de la República (2018). *Comisión de Transportes y Comunicaciones - Expediente virtual*.
<http://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2018/Transportes/expediente2687.html>
- Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública (2019). *Estudio de mercado Perú: Población 2019*.
http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf
- Defensoría del Pueblo (2019a). *Informe de adjuntía N° 001-2019-DP/AMASPPI.SP: Seguimiento a las condiciones de infraestructura vial para el tránsito de peatones y conductores en puntos críticos de los distritos de Lima y Callao*.
<https://www.defensoria.gob.pe/informes/informe-de-adjuntia-n-001-2019-dp-amasppi-sp/>
- Deloitte Insights (2020). *Tendencias en Tecnología, 2020*.
https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ec/Documents/technology-media-telecommunications/DI_TechTrends2020_ES%20REPORTE%20COMPLETO.pdf
- Diario El Comercio (2020). *El 55,6% de limeños reforzará ahorros*.
<https://elcomercio.pe/economia/personal/covid-19-el-556-de-limenos-reforzara-sus-ahorros-que-otros-cambios-se-tendran-por-la-pandemia-por-el-coronavirus-teletrabajo-ncze-noticia/>
- Diario El Comercio (2020a). *Venta de autos nuevos en 2020 caería 30%, prevé Scotiabank*.
<https://elcomercio.pe/economia/peru/venta-de-autos-nuevos-en-2020-caeria-30-preve-scotiabank-nndc-noticia/>
- Diario Gestión (2021). *Empresas deberán respetar jornadas máximas de trabajo remoto y no podrán exigir tareas adicionales*.
<https://gestion.pe/economia/management-empleo/empresas-deberan-respetar-jornadas-maximas-de-trabajo-remoto-y-no-podran-exigir-tareas-adicionales-noticia/>
- Diario Gestión (2020b). *Talleres de servicio mecánico para autos listos para arrancar, ¿Pero que los detiene?*.
<https://gestion.pe/economia/empresas/covid-19-talleres-mecanicos-aap-autos-talleres-de-servicio-mecanico-para-autos-listos-para-arrancar-pero-que-los-detiene-noticia/>
- Diario Gestión (2019a). *Aumenta la intención de compra de autos usados a julio en 8%: ¿cuáles son los modelos más buscados?*.
<https://gestion.pe/economia/aumenta-la-intencion-de-compra-de-autos-usados-a-julio-en-8-cuales-son-los-modelos-mas-buscados-noticia/>

- Diario Gestión (2019b). *El parque automotor se renueva en 6% al año, cuando debería hacerlo en 10%*. <https://gestion.pe/economia/parque-automotor-renueva-6-ano-deberia-hacerlo-10-261551-noticia/>
- Diario Gestión, (2018). *Antigüedad del parque de transporte público en Lima y Callao es de 12.5 años*. <https://gestion.pe/economia/antigüedad-parque-transporte-publico-lima-callao-12-5-anos-244201-noticia/>
- El Economista América (2018). *Talleres mecánicos no logran cubrir el parque automotor de Lima*. <https://www.eleconomistaamerica.pe/mercados-eAmperu/noticias/9121351/05/18/Negocios-Talleres-mecanicos-no-logran-cubrir-el-parque-automotor-de-Lima.html>
- Evaluando Software (2020). *Qué es la geolocalización y cómo funciona*. <https://www.evaluandosoftware.com/la-geolocalizacion-funciona/>
- Forbes (2015). *Future of Automotive Aftermarket and Car Servicing: Consumers Will Have More Channels to Shop Around*. <https://www.forbes.com/sites/sarwantsingh/2015/06/02/future-of-automotive-aftermarket-and-car-servicing-consumers-will-have-more-channels-to-shop-around/>
- Fuente, O. (2020). *Marketing Digital: Qué es y sus ventajas*. <https://www.iebschool.com/blog/que-es-marketing-digital-marketing-digital/>
- Google Cloud Platform (2021). *Google Cloud Pricing Calculator*. <https://cloud.google.com/products/calculator>
- Google Workspace (2021). *Precios*. <https://workspace.google.com/intl/es-419/pricing.html>
- Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (s.f.). *Signos distintivos - Descripción*. <https://www.indecopi.gob.pe/web/signos-distintivos/descripcion>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020). *Estadísticas Población con acceso a internet*. <http://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/population-access-to-internet/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020a). *Resultados definitivos de los Censos Nacionales 2017, Región Lima (02)*. <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/transito-de-vehiculos-por-las-garitas-de-peaje-a-nivel-nacional-crecio-39-12075/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020b). *Informe Técnico Flujo vehicular por unidades de peaje*. <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/09-informe-tecnico-flujo-vehicular-jul-2020.pdf>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020c). *Nota de prensa N° 090*.
http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/np_90_2020.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020d). *Nota de Prensa N° 137*.
<http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-no-137-2020-inei.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020e). *Estado de la población peruana 2020*.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1743/Libro.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2019a). *Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas 2007 - 2019*.
<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2019). *Perú: Estimaciones y Proyecciones de la Población Nacional, 1950-2070*.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1665/index.html
- Ipsos Group (2019). *Redes sociales en Perú urbano*. <https://www.ipsos.com/es-pe/redes-sociales-en-el-peru-urbano>
- Ipsos Group (2020). *Perfiles Socioeconómicos Perú 2019*. <https://www.ipsos.com/es-pe/caracteristicas-de-los-niveles-socioeconomicos-en-el-peru>
- Kotler, P. & Keller, K. (2016). *Dirección de Marketing*. Ciudad de México, México. Editorial Pearson.
- La Positiva Seguros (2020). *Seguro vehicular*.
<https://www.lapositiva.com.pe/wps/portal/corporativo/home/como-usar/mi-vehiculo/seguros-vehiculares>
- La República (2019c). *Hay más de 68 mil taxis informales solo en Lima*.
<https://larepublica.pe/economia/2019/06/22/hay-mas-de-68-mil-taxis-informales-solo-en-lima/>
- Mapfre Seguros (2020). *Seguro de auto*. <https://www.mapfre.com.pe/personas/seguro-vehicular/>
- Medios de Pago Internacional (2020). *Medios de Pago Electrónico*.
<https://www.mediosdepagointernacional.es/mediosdepagoelectronico>
- Ministerio del Ambiente (2017). *Decreto Supremo N° 010-2017MINAM.- Establecen Límites Máximos Permisibles (LMP) de emisiones atmosféricas para vehículos automotores*. <https://sinia.minam.gob.pe/normas/establecen-limites-maximos-permisibles-lmp-emisiones-atmosfericas>

- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2018). *DIAGNÓSTICO DEL EMPLEO INFORMAL EN EL MERCADO DE TRABAJO PERUANO, 2007-2018*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/355674/Diagnostico_del_empleo_informal_en_el_mercado_de_trabajo_peruano__2007-2018.pdf
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2018a). *Estadística - Servicios de Transporte Terrestre por Carretera - Parque Automotor*. <https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/344892-estadistica-servicios-de-transporte-terrestre-por-carretera-parque-automotor>
- Pacífico Seguros (2020). *Seguro vehicular*. <https://www.pacifico.com.pe/seguros/autos>
- Panamericana Televisión (2020). *Asociación Automotriz pide que talleres mecánicos vuelvan a operar*. <https://panamericana.pe/24horas/locales/292288-asociacion-automotriz-pide-talleres-mecanicos-vuelvan-operar>
- Peçanha, V. (2012). *¿Qué es el Marketing Digital o Marketing Online? Descubre cómo impulsar tu marca con esta estrategia*. <https://rockcontent.com/es/blog/marketing-digital/>
- Plataforma del Estado Peruano (2020). *ATU: El 100% de la flota de taxi podrán prestar servicio desde el día viernes 12 de junio*. <https://www.gob.pe/institucion/atu/noticias/186468-atu-el-100-de-la-flota-de-taxi-podran-prestar-servicio-desde-el-dia-viernes-12-de-junio>
- Plataforma del Estado Peruano (2020). *ATU: El 100% de la flota de taxi podrán prestar servicio desde el día viernes 12 de junio*. <https://www.gob.pe/institucion/atu/noticias/186468-atu-el-100-de-la-flota-de-taxi-podran-prestar-servicio-desde-el-dia-viernes-12-de-junio>
- Plataforma del Estado Peruano (2020b). *Solicitar el certificado para reinsertarte al mercado laboral si tienes 30 años o más – Certiadulto*. <https://www.gob.pe/9377-solicitar-el-certificado-para-reinsertarte-al-mercado-laboral-si-tienes-30-anos-o-mas-certiadulto>
- Presidencia del Consejo de Ministros (s.f.). *Política Nacional de Modernización de la gestión pública al 2021*. <https://sgp.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/PNMGP.pdf>
- PriceWaterhouseCoopers (2020). *Economía colaborativa: ¿cuál es la situación tributaria de las plataformas digitales en el Perú?*. <https://desafios.pwc.pe/economia-colaborativa/>
- Real Automóvil Club de España (2018). *Barómetro de Averías 2018*. <https://complejodeportivo.race.es/index.php/barometro-de-averias-2018/>
- Rímac Seguros (2020). *Seguro vehicular*. <https://www.rimac.com/vehicular/seguro-vehicular/>

- Radio Programas del Perú (2019). *El sector automotriz: retos y tendencias*. <https://rpp.pe/columnistas/leandromariategui/el-sector-automotriz-retos-y-tendencias-noticia-1198591>
- Radio Programas del Perú (2020). *Bono de chatarreo se aplicaría desde julio de este año*. <https://rpp.pe/economia/economia/bono-de-chatarreo-se-aplicaria-desde-julio-de-este-ano-noticia-1248547>
- Semana Económica (2019). *Economías colaborativas: legislación costosa y poco efectiva*. <https://semanaeconomica.com/legal-politica/marco-legal/357145-economias-colaborativas-legislacion-costosa-y-poco-efectiva>
- Statcounter GlobalStats (2021). *Browser Market Share Worldwide*. <https://gs.statcounter.com/>
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (2021). *Tasa de interés promedio del sistema de cajas rurales de ahorro y crédito*. <https://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEEPPortal/Paginas/TIPasivaDepositoEmpresa.aspx?tip=R>
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (2020a). *Estadísticas y publicaciones del Sistema de Seguros*. <https://www.sbs.gob.pe/estadisticas-y-publicaciones/estadisticas-/sistema-de-seguros->
- Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria(s.f.). *Régimen laboral de la micro y pequeña empresa*. <http://www.sunat.gob.pe/orientacion/mypes/regimenLaboral.html>
- Valeo Parts (2019). *ValeoPart es un buscador que ayuda a los profesionales y conductores a encontrar la pieza correcta para su vehículo*. <https://play.google.com/store/apps/details?id=net.tecalliance.app.tvl&hl=es&gl=US>
- VIP Corredores de Seguros (2020). *Auxilio Mecánico: un servicio más útil de lo que crees*. <https://www.segurosvip.com.pe/blog/auxilio-mecanico>